GILERA
ISTRUZIONI per le RIPARAZIONI
B 300
Extra
e
Polizia

# Motocicli

# ISTRUZIONI PER LE RIPARAZIONI

MOTO GILERA - Società per Azioni - ARCORE (Milano)

***INDICE DELLE PARTI***

STABILIMENTO E SEDE UFFICI: ARCORE (Milano) - Telef.: Vimercate: 64.020 - 64.044 - 64.096 - 64.098

UFFICIO DI MILANO: PIAZZA LEGA LOMBARDA 1 - MILANO - Telef.: 335.284 - 339.978

# PREFAZIONE

Per eseguire le riparazioni con sicurezza e razionalità è indispensabile che l'operatore abbia una conoscenza profonda della macchina da riparare, oltre a quelle cognizioni tecniche di carattere generale che qualificano un meccanico.

Questo manuale si propone appunto di fare da guida al personale preposto alle riparazioni del motociclo « B 300 Extra e Polizia » descrivendone caratteristiche e particolari, indicando i sistemi più razionali da seguire per le varie operazioni ed i limiti di usura, superati i quali bisogna sostituire i pezzi per non compromettere il funzionamento di tutto il veicolo.

La materia è stata suddivisa in diverse parti in modo da essere di facile consultazione.

# INDICE

## CARATTERISTICHE GENERALI DEL MOTOCICLO



## RICERCA INCONVENIENTI E LORO ELIMINAZIONE

### Registrazioni



## ATTREZZATURA



## SMONTAGGIO



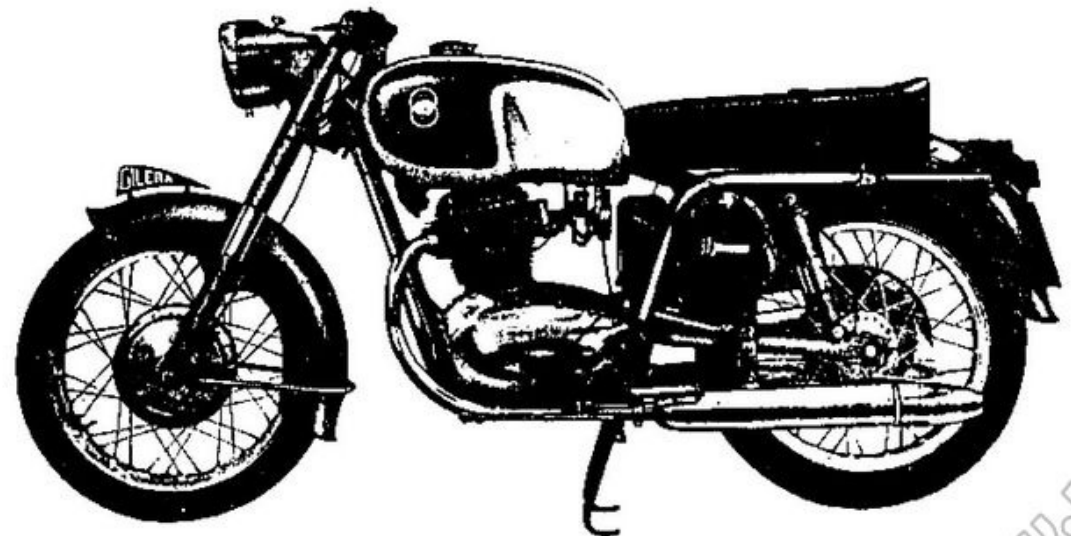
## REVISIONE



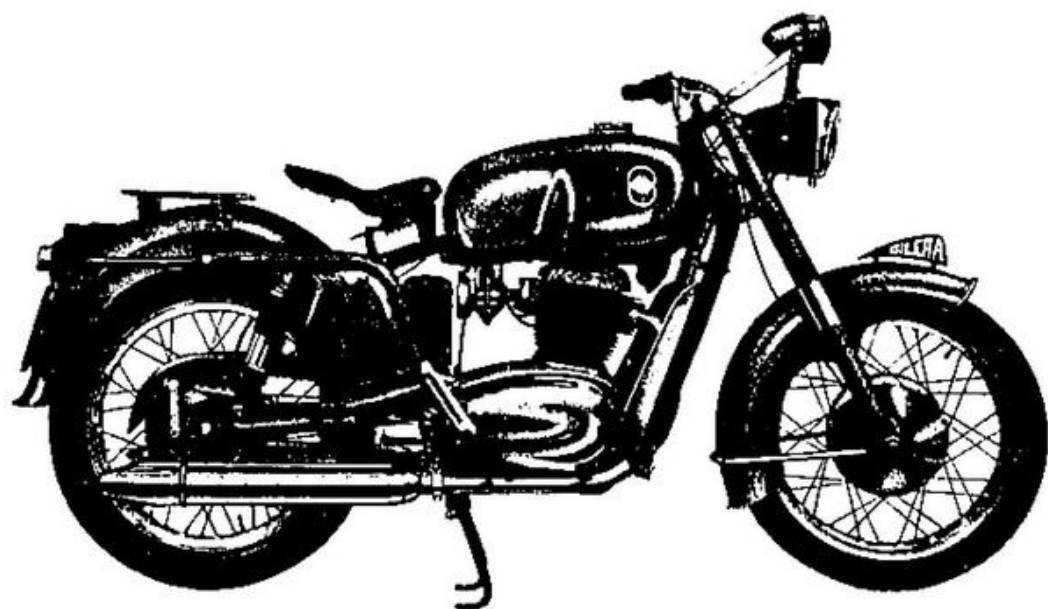
## RIMONTAGGIO

## MOTOCICLO « B 300 » Extra

(Fig. 1)

(Lato destro)

(Lato sinistro)

## MOTOCICLO « B 300 » Polizia

(Fig. 2)

(Lato destro)

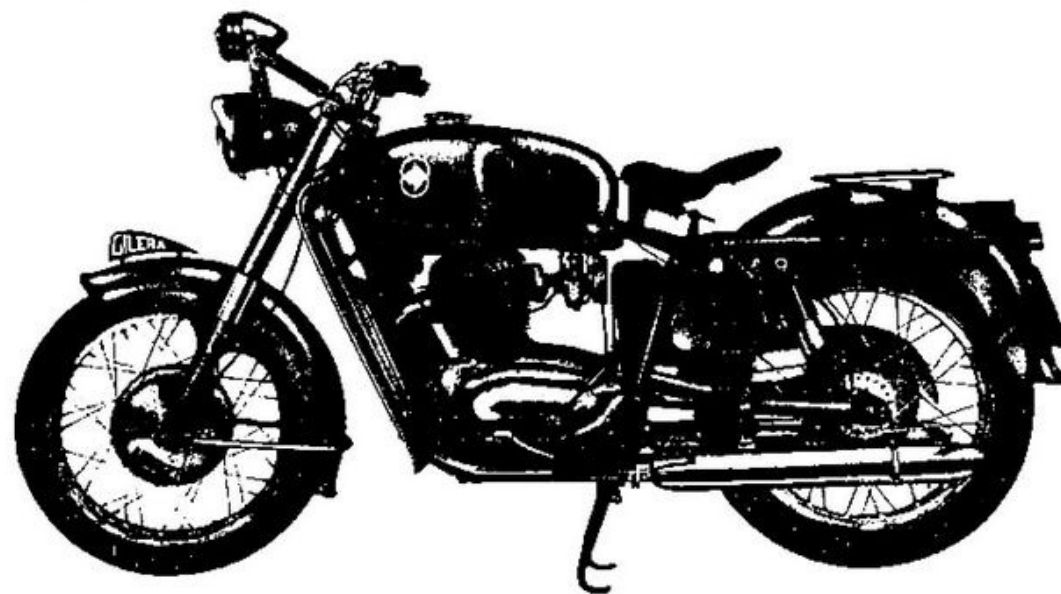
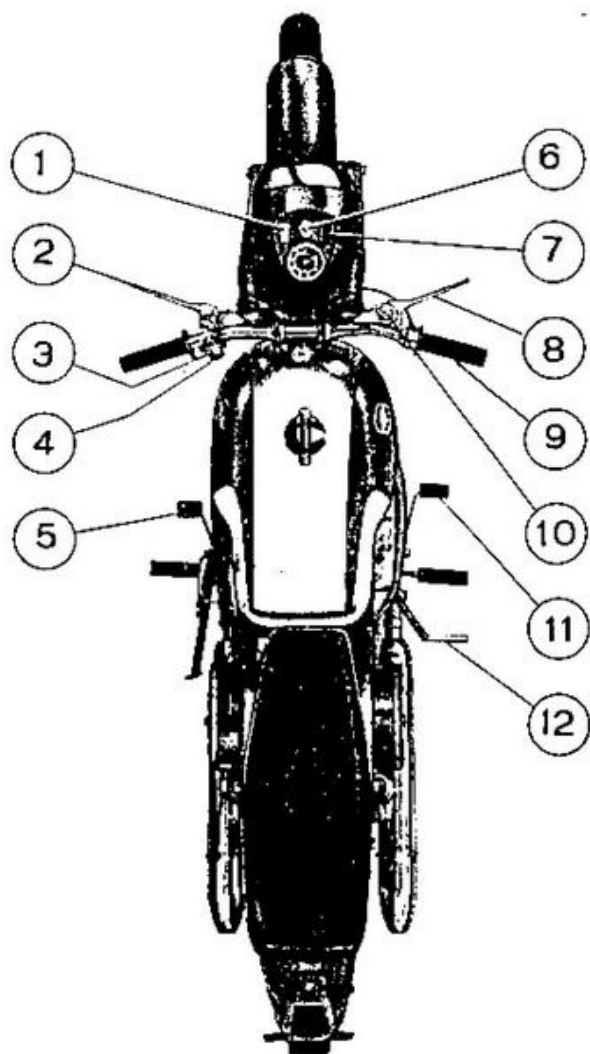
(Lato sinistro)

# CARATTERISTICHE GENERALI
## dei Motocicli

Fig. 3 - **MOTOCICLO « B 300 » Extra**
(Pianta con comandi)

## DISPOSIZIONE COMANDI

Gli organi di comando del motociclo, disposti secondo le indicazioni della fig. 3, sono i seguenti:

1 Spia carica batteria.
2 Leva comando frizione.
3 Levetta comando anabbagliante.
4 Pulsante avvisatore elettrico.
5 Pedale comando freno posteriore.
6 Chiavetta interruttore circuito elettrico.
7 Spia luce posizione.
8 Leva comando freno anteriore.
9 Manopola comando gas.
10 Manettino comando aria.
11 Leva comando cambio.
12 Pedale messa in moto.

Fig. 4 - **MOTOCICLO « B 300 » Polizia**
(Pianta con comandi)

## DISPOSIZIONE COMANDI

Gli organi di comando del motociclo, disposti secondo la indicazioni della fig. 4, sono i seguenti:

1 Chiavetta interruttore circuito elettrico
2 Deviatore d'emergenza
3 Manettino comando aria
4 Leva comando freno
5 Manopola comando gas
6 Pulsante sirena
7 Leva comando cambio
8 Pedale messa in moto
9 Sirena
10 Leva comando frizione
11 Deviatore luce abbagliante - anabbagliante
12 Pulsante avvisatore elettrico
13 Pedale comando freno anteriore

Fig. 5 - Esploso del motore « B 300 »

## DATI PER L'IDENTIFICAZIONE

Ogni motociclo è contraddistinto da un numero d'identificazione sia sul telaio che sul motore nelle posizioni sottoindicate:

**Per il motore,** sul carter a destra, nell'apposita basetta, in prossimità della base di appoggio del cilindro.

**Per il telaio,** sul tubo laterale destro.
Questo numero serve all'identificazione del motociclo agli effetti di legge ed è riportato sulla carta di circolazione.

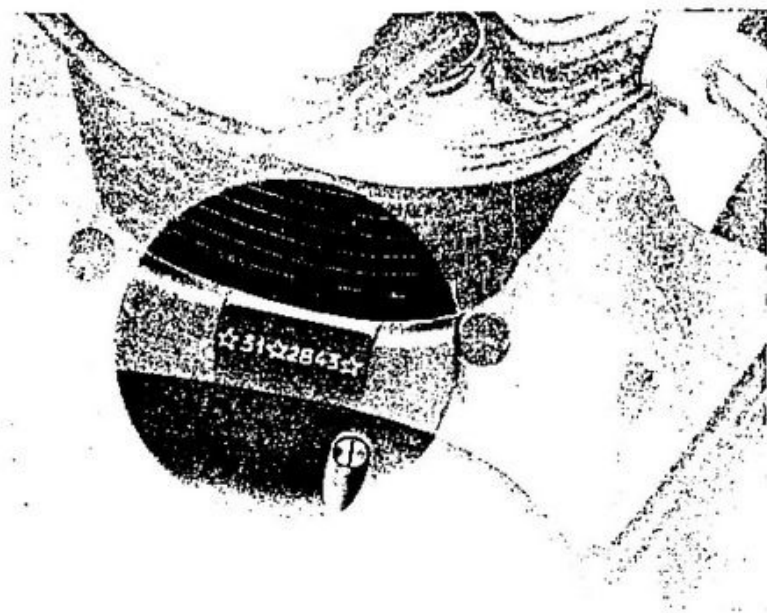
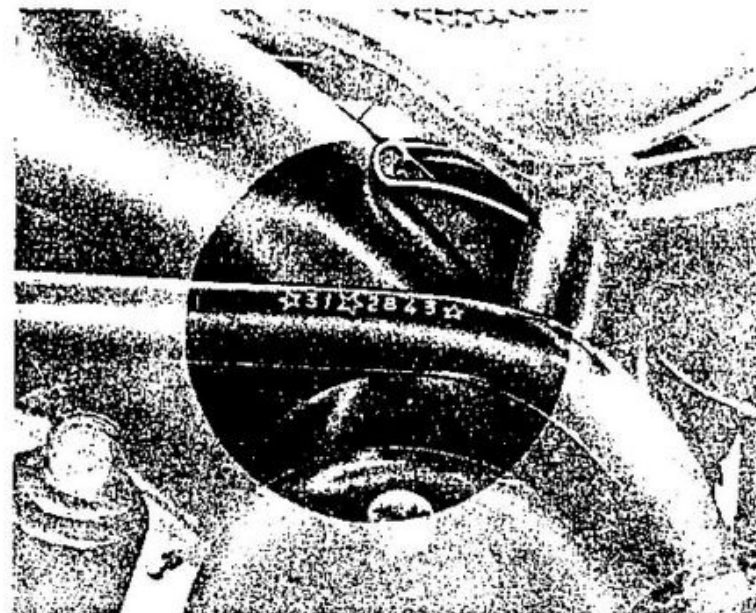
**Esso deve essere sempre citato nelle richieste delle parti di ricambio.**

Sul motore

Sul telaio

Fig. 6
« B 300 » Extra e « B 300 » Polizia

## PRESTAZIONI

| | | |
|---|---|---|
| Velocità massima | Km/h | 120 ca. |
| Consumo carburante per 100 Km. (secondo norme CUNA) | l. | 3,33 |
| Pendenza max superabile | | 38 % |
| Autonomia | Km/h | 400 ca. |

Le prestazioni sopraindicate si intendono con veicolo in assetto di marcia montato dal solo conduttore su strada in buone condizioni.

## INGOMBRI E PESO

| | | |
|---|---|---|
| Passo | m. | 1,335 |
| Lunghezza max | m. | 2,030 |
| Larghezza max | m. | 0,680 |
| Altezza max | m. | 0,975 |
| Altezza max motore da terra | m. | 0,160 |
| Peso del motociclo in assetto di marcia: | | |
| Extra | Kg. | 161 |
| Polizia | Kg. | 165 |

## RIFORNIMENTI

| | | |
|---|---|---|
| Benzina: capacità serbatoio | l. | 17 ca. |
| Olio: capacità coppa motore | Kg. | 2 ca. |

## MOTORE

A scoppio, a quattro tempi, bicilindrico con valvole in testa comandate da aste e bilancieri.

Accensione a batteria con spinterogeno.

Alimentazione a benzina.

Lubrificazione forzata.

Raffreddamento ad aria naturale.

Cambio in blocco a quattro rapporti con selettore comandato a pedale.

Frizione a dischi multipli.

Trasmissione motore-ruota, a catena.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Numero dei cilindri | | | 2 (affiancati) |
| Alesaggio | | mm. | 60 |
| Corsa | | mm. | 54 |
| Cilindrata unitaria | | cmc. | 152,7 |
| Cilindrata totale | | cmc. | 305,4 |
| Rapporto di compressione | | | 6,5 : 1 |
| Potenza massima | | CV | 15 |
| Regime di potenza massima | | g/1' | 6500 |
| Regime di coppia massima | | g/1' | 4000 |
| Diametro utile delle valvole | Aspirazione | mm. | 24 |
| | Scarico | mm. | 22,5 |

Cilindri in ghisa.

Teste cilindri: in lega di alluminio con guidavalvole e sedi valvole riportate.

**Distribuzione** (vedi fig. 7)

A valvole in testa parallele comandate da aste e bilancieri. L'albero a camme porta calettato l'ingranaggio di comando e riceve il moto direttamente dal pignone calettato sull'asse motore.

L'albero della distribuzione comanda le aste tramite punterie a piattello.

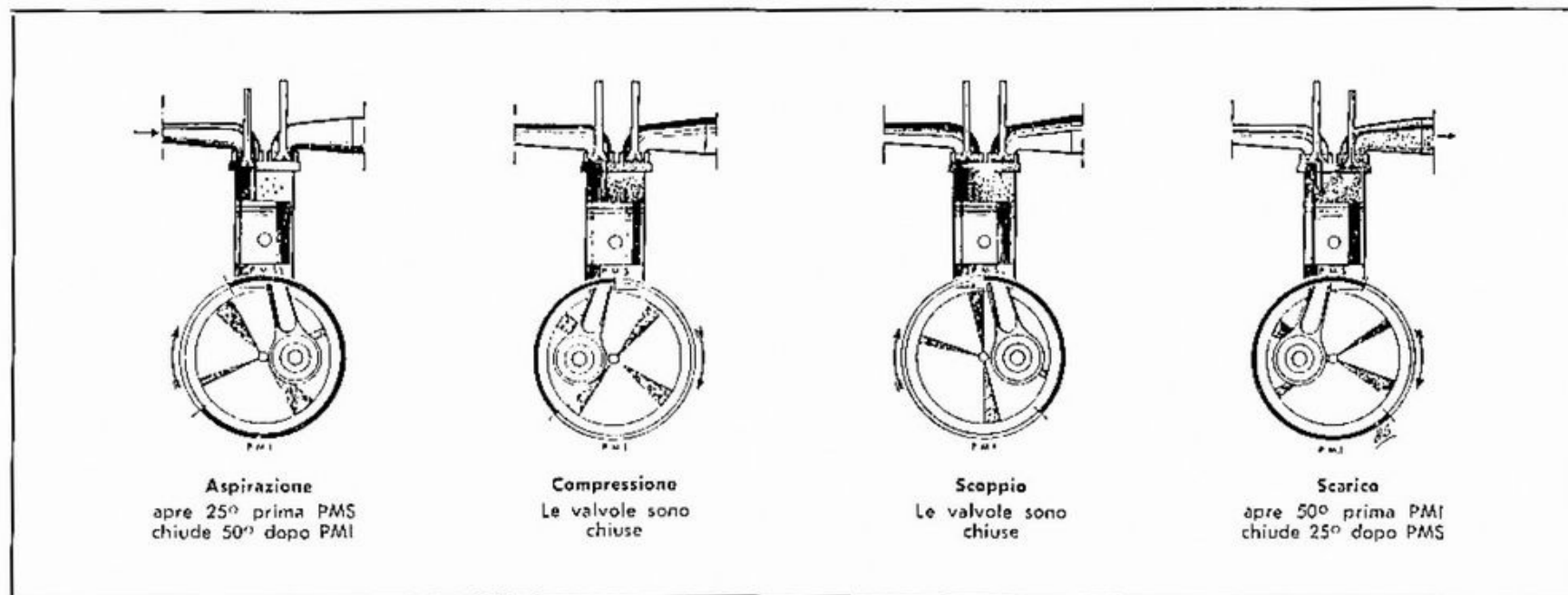



Fig. 7 - Diagramma della distribuzione

**Dati della distribuzione** (per albero dis. n. 26909)

| | |
|---|---|
| Aspirazione | inizio 25° prima del PMS |
| | fine 50° dopo il PMI |
| Scarico | inizio 50° prima del PMI |
| | fine 25 dopo il PMS |

Diagramma da rilevare con gioco di regolazione tra valvola e bilanciere di mm. 0,30.

**Alimentazione**

Il carburatore è alimentato per gravità dal serbatoio soprastante. Tipo e regolazione del carburatore:

| (fino alla macch. 31-2233) | (dalla macch. 31-2234) |
|---|---|
| Dellorto MB 20 B con filtro F 8/3 con comando aria sul manubrio | Dellorto UB 20 BS con filtro F 8/3 |
| Getto max. 90 (estivo) | Getto max. 90 (estivo) |
| Getto max. 95 (invernale) | Getto max. 95 (invernale) |
| Getto min. 45 | Getto min. 45 |
| Spillo E 10 alla 2ª tacca | Spillo E 10 alla 2ª tacca |
| Valvola 50 | Valvola 50 |
| Polverizzatore 255 B | Polverizzatore 255 B |

**Accensione**

Accensione a batteria con:

1. Ruttore doppio ad anticipo automatico calettato sull'albero della distribuzione.
   Anticipo fisso: 6° dal PMS.
   Anticipo automatico: 50°.
2. Bobine di accensione collocate sotto al tubo superiore entro il vano del serbatoio.
3. Condensatori fissati, con vite al carter, sopra la dinamo.
4. Deviatore di emergenza per alimentazione bobina incorporato nel faro. Questo dispositivo consente l'avviamento del motore anche con batteria scarica o addirittura mancante.
5. Candela: Bosch W 260 T 2 o similare. Diametro e passo della filettatura: 14 x 1,25 (filettatura lunga).

Le lettere « S » e « D » incise sulla piastra sostegno del ruttore, a fianco dei martelletti indicano rispettivamente il cilindro sinistro e destro al quale gli stessi corrispondono.
Anche i cappucci di contatto per le candele portano la distinzione; sinistro e destro.

**Lubrificazione** (vedi fig. 8)

A circolazione forzata all'asse motore e bilancieri con pompa meccanica ad ingranaggi e filtro smontabile.

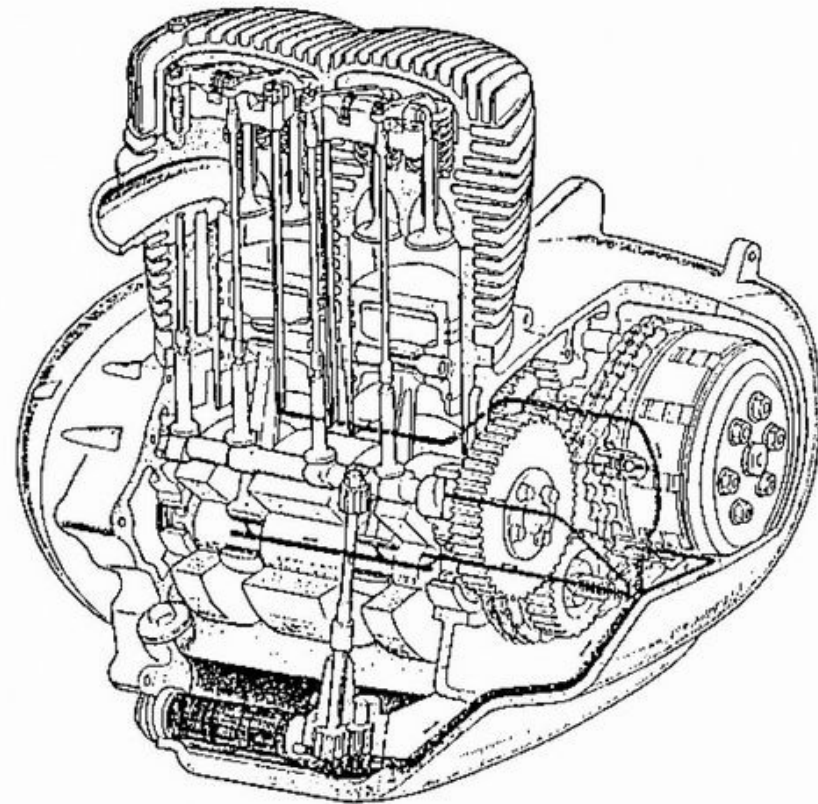



Fig. 8 - Lubrificazione motore

#### Frizione

Frizione a dischi multipli con molle registrabili. I dischi condotti sono tre in acciaio; i conduttori sono quattro, in acciaio, rivestiti di materiale di attrito speciale efficiente anche in presenza d'olio.

#### Trasmissione

La trasmissione primaria (motore-cambio) avviene a mezzo di una catena doppia (3/8" x 5) posta sotto il coperchio sinistro.

Rapporto di trasmissione: 1,95 (39/20).

La trasmissione secondaria (cambio-ruota) è a catena (3/8" x 1/4") con giunto elastico posto tra tamburo freno e mozzo ruota e può avere i seguenti rapporti:

3,0714 (43/14) - 3,307 (43/13) - 3,2857 (46/14)

#### Cambio di velocità

A quattro rapporti con ingranaggi sempre in presa. L'innesto delle marce è comandato da selettore a pedale.
Rapporti del cambio:

| | |
|---|---|
| 1ª velocità . . . . . . | 2,60 (28/19 x 30/17) |
| 2ª velocità . . . . . . | 1,67 (28/19 x 25/22) |
| 3ª velocità . . . . . . | 1,29 (28/19 x 22/25) |
| 4ª velocità . . . . . . | 1 |

### MOTOTELAIO

Il mototelaio è costituito da un telaio in tubi d'acciaio trafilati a freddo al quale sono collegate le sospensioni anteriore e posteriore, i parafanghi, il serbatoio, il manubrio e la sella.

#### Sospensione anteriore

A forcella telescopica con tamponamento idraulico di fine corsa.

#### Sospensione posteriore

Del tipo a forcella oscillante con molle ad elica cilindrica agenti in compressione, incorporate con gli ammortizzatori idraulici in astucci telescopici.

#### Freni

Freni sulle due ruote del tipo a ganascia ad espansione agenti sul diametro di mm. 185 l'anteriore e mm. 150 il posteriore.

#### Ruote

Del tipo a raggi tangenti con cerchi in lega leggera da 18" x 2,5:

pneumatico anteriore 18" x 3,00 rigato
pneumatico posteriore 18" x 3,25 scolpito.

Pressione di gonfiaggio:

anteriore atm. 1,5
posteriore: atm. 1,75 con solo conduttore
atm. 2,50 con passeggero.

### IMPIANTO ELETTRICO (vedi fig. 9)

#### Dinamo

Da 45 W - 6 V rotazione destra, del tipo cosidetto « volano » essendo il rotore calettato sull'asse motore mentre lo statore, centrato da apposito alloggiamento sul carter e fissato a quest'ultimo con due prigionieri.

**Regolatore**

Il regolatore è applicato su un'apposita basetta saldata al telaio tra i piantoni anteriori.

**Batteria**

Capacità 6 V - 12 A/h.

**Tromba elettrica**

6 V.

**Fanaleria**

Proiettore Ø mm. 130 con luce di posizione incorporata, Ø mm. 150 con spia luce di posizione solo « B 300 » Extra e P.V.U. completo di:

- 1 lampada abbagliante - anabbagliante 25/25 W - 6 V
- 1 lampada luce posizione 3 W - 6 V
- 1 lampada spia luce di posizione (solo « B 300 » Extra e P.V.U.)
- 1 lampada luce spia 3 W - 6 V
- 2 valvole fusibili
- 1 chiavetta di comando asportabile per interruttore circuito accensione e deviatore luci
- 1 deviatore accensione di emergenza
- 1 deviatore luce anabbagliante con pulsante tromba applicato a sinistra sul manubrio.

Fanalino posteriore catarifrangente completo di lampada 5W - 6 V, e una lampada per indicatore d'arresto 5 W - 6 V per luce targa e posizione.

La chiavetta di comando sul faro può assumere le seguenti posizioni:

| Faro | Posizione | Funzione | Chiave |
|---|---|---|---|
| Faro SIEM (Fig. 9) | 3 a destra: | 1ª accensione<br>2ª luce posiz.<br>3ª luce abb. e anabb. | chiave non asportabile |
| | centrale: | circuito aperto | chiave asportabile |
| | a sinistra: | luce posiz. | |
| Faro APRILIA (fig. 10) | centrale: | acc. motore | chiave asportabile |
| | a sinistra: | luce posiz. | |
| | a destra: | luce abbagl. e anabbagl. | |
| Faro APRILIA (fig. 11) (solo per « B 300 » Extra e Polizia urbana | centrale: | acc. motore | chiave asportabile |
| | a sinistra: | luce posiz. | |
| | a destra: | luce abbagl. e anabbagl. | |

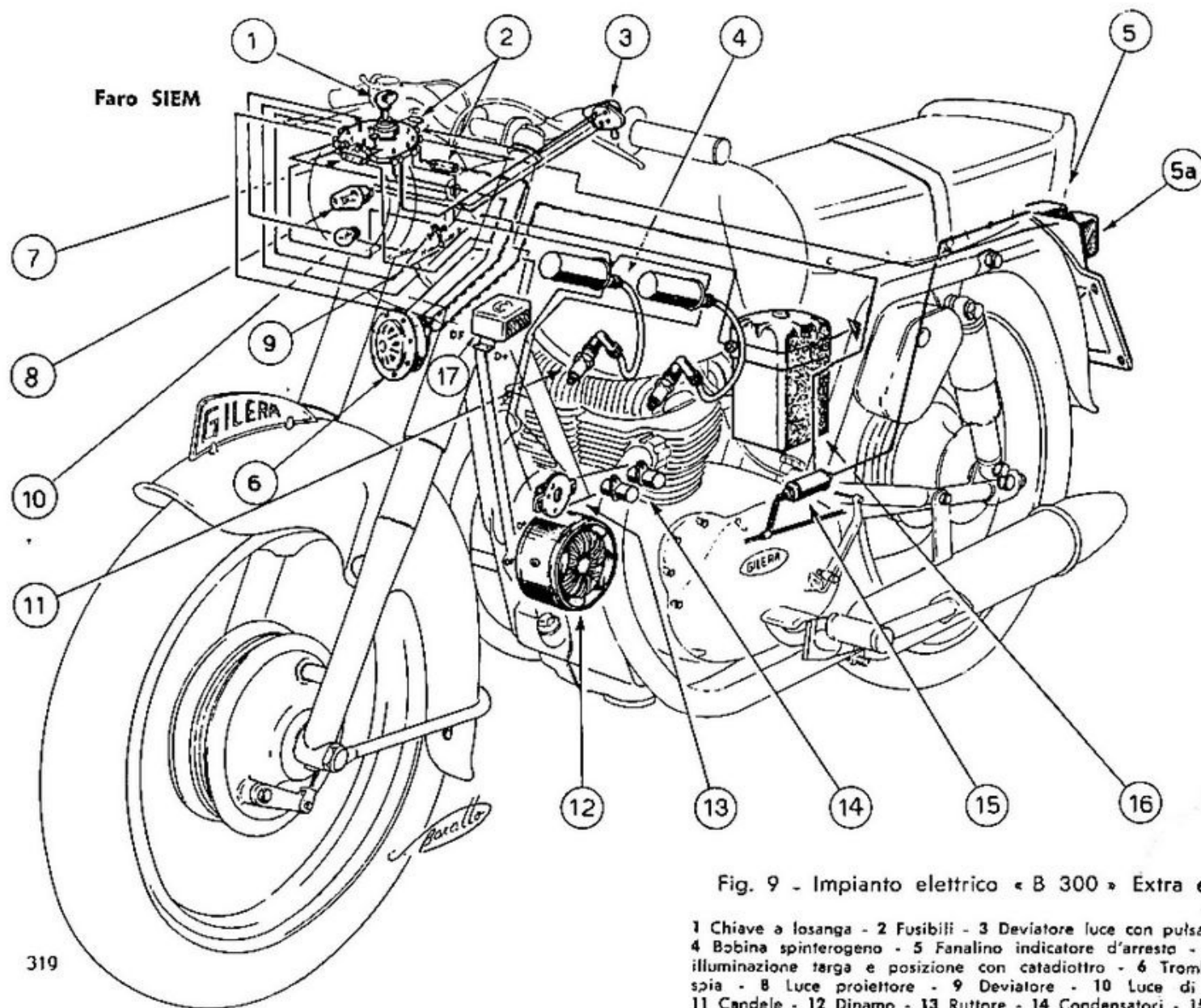



Fig. 9 - Impianto elettrico « B 300 » Extra e Polizia

1 Chiave a losanga - 2 Fusibili - 3 Deviatore luce con pulsante tromba - 4 Bobina spinterogeno - 5 Fanalino indicatore d'arresto - 5 a Fanalino illuminazione targa e posizione con catadiottro - 6 Tromba - 7 Luce spia - 8 Luce proiettore - 9 Deviatore - 10 Luce di posizione - 11 Candele - 12 Dinamo - 13 Ruttore - 14 Condensatori - 15 Interruttore stop - 16 Batteria - 17 Regolatore.

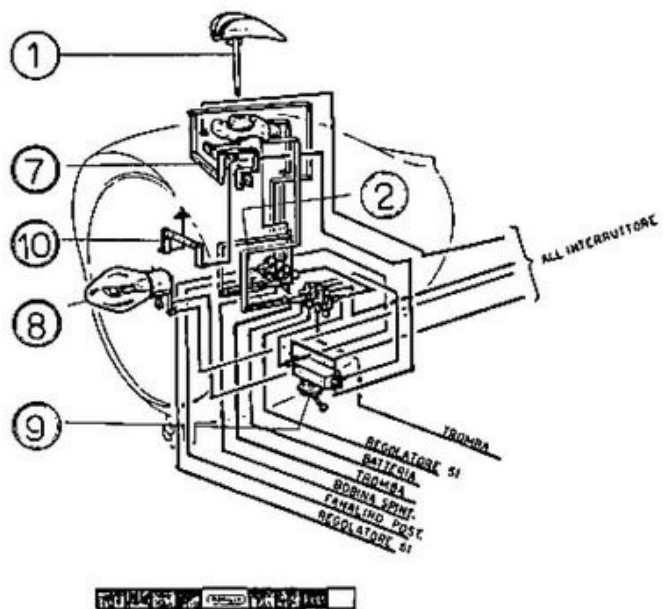



Fig. 10 - Faro APRILIA

1 Chiavetta interruttore circuito elettrico - 2 Fusibili - 7 Luce spia - 8 Luce proiettore - 9 Deviatore d'emergenza - 10 Luce di posizione.

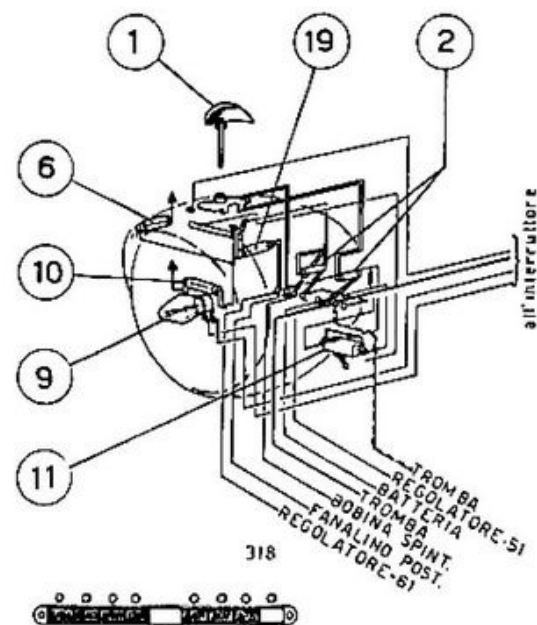



Fig. 11 - Faro APRILIA (solo per « B 300 » Extra e P.V.U.)

1 Chiavetta interruttore circuito elettrico - 2 Fusibili - 6 Luce spia per luce di posizione (verde) - 9 Luce proiettore - 10 Luce di posizione - 11 Deviatore d'emergenza - 19 Luce spia carica batteria (bianca).

Sirena « LA SONORA » M 50 - 6 V 50 W } solo per il
Sirena « MARELLI SU » - 120 - 6 V } « B 300 » Polizia

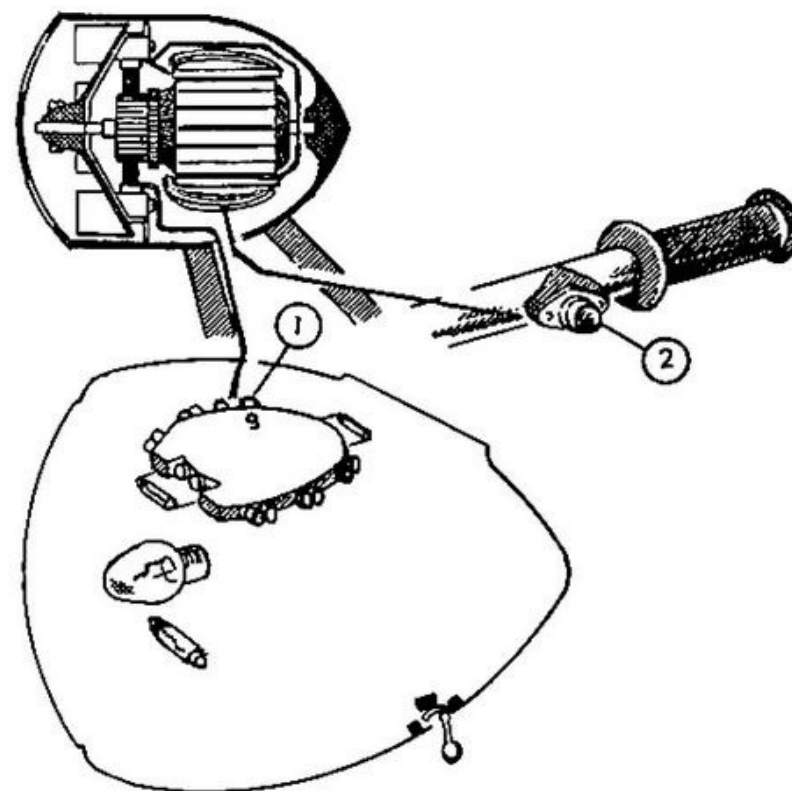



Fig. 12 - Schema elettrico inserzione sirena

1 Presa ausiliaria di corrente - 2 Pulsante sirena.

## RICERCA INCONVENIENTI E LORO ELIMINAZIONE

## REGISTRAZIONI

## RICERCA INCONVENIENTI E LORO ELIMINAZIONE

| RICERCA ED INDIVIDUAZIONE DELL'INCONVENIENTE | CAUSA DELL'INCONVENIENTE | PROVVEDIMENTI | NOTE |
|---|---|---|---|
| **DIFFICOLTA' D'AVVIAMENTO** | | | |
| **1 - Alimentazione** | | | |
| *Benzina che non arriva al motore.* | Ostruzioni dei condotti per deposito di impurità. | | |
| a) Foro sul tappo serbatoio. Rubinetto serbatoio. | Ostruiti. | Smontare e pulire. | |
| b) Tubo flessibile tra rubinetto e carburatore. | Rotto oppure ostruito. | Smontare e pulire con aria compressa. | |
| c) Filtro sul carburatore. | Ostruito. | Smontare e pulire. | |
| d) Getti. | Ostruiti. | Smontare e pulire con aria compressa. | |
| e) Corpo del carburatore. | Condotti ostruiti. | Smontare carburatore e pulire con benzina ed aria compressa. | |
| *Fuoriuscita benzina dal carburatore.* | Ingolfamento carburatore. | | |
| f) Galleggiante. | Forato. | Sostituire. | |
| g) Galleggiante. | Imperfetta tenuta dell'ago. | Pulire o sostituire unitamente al coperchio della vaschetta. | |
| h) Carburatore. | Montato in posizione errata. | Correggere (asse vaschetta verticale). | |
| **2 - Accensione** | | | |
| a) Candele. | Sporche. | Pulire. Ripristinare la distanza tra gli elettrodi (0,5 ÷ 0,7 mm.). | |

| RICERCA ED INDIVIDUAZIONE DELL'INCONVENIENTE | CAUSA DELL'INCONVENIENTE | PROVVEDIMENTI | NOTE |
|---|---|---|---|
| a) Candele. | Formazione di perline sull'isolante. | Sabbiare. | |
| | Isolante rotto. | Sostituire la candela. | |
| | Elettrodi consumati. | Sostituire la candela. | |
| b) Batteria. | Scarica (la spia posta sul faro è spenta, l'avvisatore acustico non funziona. | Spostare dalla parte contrassegnata « DIN » il deviatore di emergenza posto sotto il faro ed effettuare l'avviamento a spinta. | (Vedi pag. 110) |
| c) Ruttore. | Puntine sporche. | Pulire con carta abrasiva fine o con l'apposita limetta. | |
| | Puntine non regolate. | Riportare l'apertura max. al valore prescritto di mm. 0,35÷0,40. | (Vedi pag. 33-34) |
| | Puntine consumate o corrose. | Sostituire le puntine. | |
| d) Condensatori. | Inefficienti (scintillio eccessivo alle puntine del ruttore. | Sostituire. | |
| e) Bobine. | Connessioni allentate o poco pulite. | Pulire accuratamente. | |
| | Inefficienti. | Sostituire. | |
| | Per il controllo delle bobine procedere come segue: Staccare le candele dai cavi A.T. ed avvicinarle ad una aletta della testa (massa) ad una distanza di 8 mm. circa, togliere il coperchio della dinamo, e con un cacciavite alzare ed abbassare la corrispondente (O o S) puntina mobile del ruttore. Se le bobine sono efficienti deve scoccare una scintilla tra cavo A.T. e testa. | | |

| RICERCA ED INDIVIDUAZIONE DELL'INCONVENIENTE | CAUSA DELL'INCONVENIENTE | PROVVEDIMENTI | NOTE |
|---|---|---|---|
| f) Cavi delle candele. | Guaine rotte. | Sostituire cavi. | |
| | Contatti con candele e bobine allentati. | Ripristinare i contatti. | |
| g) Connessioni impianto. | Guaine rotte con conseguente scaricamento a massa. | Sostituire cavo deteriorato. | |
| h) Fase accensione. | Errata. | Registrare la fase d'accensione | (Vedi pag. 127) |

## INSUFFICIENTE RENDIMENTO DEL MOTORE

| RICERCA ED INDIVIDUAZIONE DELL'INCONVENIENTE | CAUSA DELL'INCONVENIENTE | PROVVEDIMENTI | NOTE |
|---|---|---|---|
| **1 - Perdita compressione** | | | |
| a) Accoppiamento testa-cilindro. | La testa non è fissata bene sul cilindro. | Stringere accuratamente i dadi. | |
| b) Guarnizione tra cilindro e testa. | Non offre buona tenuta. | Sostituire. | |
| c) Candele. | Non serrate bene sulla testa. | Stringere. | |
| d) Valvole. | Puntate. | Registrare. | (Vedi pag. 32) |
| e) Sedi valvole. | Imperfetta tenuta. | Ripristinare accoppiamento sede valvole. | (Vedi pag. 100) |
| f) Accoppiamento pistone-cilindro. | Gioco eccessivo. | Alesare cilindro e sostituire il pistone. | (Vedi pag. 83) |
| g) Fascie elastiche. | Incollate al pistone. | Sostituire e raschiare accuratamente le sedi sul pistone. | |
| | Usurate. | Sostituire. | |
| **2 - Accensione irregolare** | | | |
| a) Candele. | Incrostate. | Pulirle. | |

| RICERCA ED INDIVIDUAZIONE DELL'INCONVENIENTE | CAUSA DELL'INCONVENIENTE | PROVVEDIMENTI | NOTE |
|---|---|---|---|
| a) Candele. | Elettrodi troppo vicini o troppo lontani. | Ripristinare distanza (0,5 ÷ 0,7 mm.). | |
| | Elettrodi consumati. | Sostituire la candela (durata approssimativa delle candele chilometri 10.000). | |
| b) Ruttore. | Puntine non regolate. | Riportare l'apertura max. al valore prescritto di mm. 0,35÷0,40. | (Vedi pag. 33) |
| | Accensione troppo anticipata o troppo ritardata. | Regolare la piastrina ruttore fino ad ottenere l'anticipo fisso prescritto di 6° dal PMS. | (Vedi pag. 127) |
| c) Condensatori. | Difettosi (scoppi irregolari). | Sostituire. | |
| d) Dinamo. | Non carica (batteria quasi scarica: | | |
| | a) spazzole consumate; | Sostituire spazzole. | Verificare lo stato della batteria. |
| | b) collettore sporco; | Pulire. | |
| | c) collettore rigato. | Eliminare le rigature. | |
| | d) Regolatore fuori uso. | Sostituire. | |
| **3 - Alimentazione irregolare** | | | |
| *Vedere « Difficoltà d'avviamento », paragrafo 1, lettere a, b, c, d, e, f, g, h.* | | | |
| a) Valvola gas. | Gioco eccessivo tra valvola gas e corpo carburatore. | Alesare corpo carburatore e sostituire la valvola con una maggiorata. | (Vedi pag. 105) |

| RICERCA ED INDIVIDUAZIONE DELL'INCONVENIENTE | CAUSA DELL'INCONVENIENTE | PROVVEDIMENTI | NOTE |
|---|---|---|---|
| **CONSUMO ECCESSIVO DI CARBURANTE** | | | |
| 1. Assicurarsi che il carburatore sia in perfetto stato come precedentemente descritto. Si ricorda che una cattiva carburazione può essere causa di eccessivo consumo di carburante. | | | (Vedi pag. 33 e pag. 105) |
| 2. Getto del massimo. | Maggiorato. | Sostituire con uno nuovo di pari numero. | |
| | Troppo grande. | Provare a montarne uno di 5 unità inferiore. | |
| 3. Spillo conico. | Troppo alto. | Provare ad abbassarlo di una tacca. | |
| **CONSUMO ECCESSIVO DI OLIO** | | | |
| 1. Accoppiamento pistone-cilindro. | Gioco eccessivo. | Alesare il cilindro e sostituire il pistone con uno maggiorato. | (Vedi pag. 83) |
| 2. Fascie elastiche. | Usurate o bloccate. | Sostituire. | (Vedi pag. 93) |
| 3. Accoppiamento valvola-guida. | Gioco eccessivo. | Ripristinare il giusto accoppiamento sostituendo o la guida o la valvola o entrambi. (Quest'ultima soluzione è sempre consigliabile). | (Vedi pag. 89) |

| RICERCA ED INDIVIDUAZIONE DELL'INCONVENIENTE | CAUSA DELL'INCONVENIENTE | PROVVEDIMENTI | NOTE |
|---|---|---|---|
| 4) Guarnizioni cilindro carter e guarnizioni accoppiamento carter. | Imperfetta tenuta. | Sostituire assicurandosi della perfetta planarità dei piani di accoppiamento. | Per queste operazioni è sufficiente smontare il coperchio destro e gli organi sottostanti. |
| 5. Guarnizioni sull'uscita albero distribuzione, albero motore e albero selettore. | Imperfetta tenuta. | Sostituire. | |
| **CATTIVO FUNZIONAMENTO DELLA FRIZIONE** | | | |
| **1 - Slittamento della frizione** | | | |
| a) Cavo di comando. | Troppo teso. | Regolare mediante uno degli appositi registri. | (Vedi pag. 33) |
| b) Dischi frizione. | Eccessivamente logori. | Sostituire i dischi. | |
| c) Molle. | Scariche. | Sostituire. | |
| **2 - Frizione che non stacca** | | | |
| a) Cavo di comando. | Troppo lento. | Regolare mediante uno degli appositi registri. | (Vedi pag. 33) |
| | Carico delle molle non uniforme. | Registrare agendo sugli appositi dadi di ritegno molle. | |
| b) Dischi frizione. | Deformati. | Sostituire i dischi non guarniti. | |

| RICERCA ED INDIVIDUAZIONE DELL'INCONVENIENTE | CAUSA DELL'INCONVENIENTE | PROVVEDIMENTI | NOTE |
|---|---|---|---|
| | **DISTRIBUZIONE RUMOROSA** | | |
| **I - Bilancieri - Valvole** | Eccessivo gioco (testa rumorosa). | Registrare.<br>A freddo { 0,1 aspirazione<br>0,15 scarico | (Vedi pag. 32) |
| | **INSUFFICIENTE FRENATURA** | | |
| a) Leva comando freno anteriore. | Troppo lenta (corsa a vuoto eccessiva). | Registrare. | (Vedi pag. 35) |
| b) Pedale comando freno posteriore. | Troppo lento (corsa a vuoto eccessiva). | Registrare. | (Vedi pag. 35) |
| c) Guarnizione dei ceppi freno. | Lucide.<br>Consumate. | Passare con tela smeriglio.<br>Sostituire. | |

# REGISTRAZIONI

**Gioco tra bilancieri e valvole** (fig. 13)

L'operazione si effettua a motore freddo e nel modo seguente: togliere i coperchi alle teste, controllare il serraggio dei dadi dei prigionieri e allentare il controdado del registro. Avvitare o svitare con il cacciavite il registro onde ottenere il gioco prescritto di mm. 0,1 per le valvole di aspirazione e mm. 0,15 per le valvole di scarico, controllare con lo spessimetro e bloccare il controdado tenendo fermo il registro.

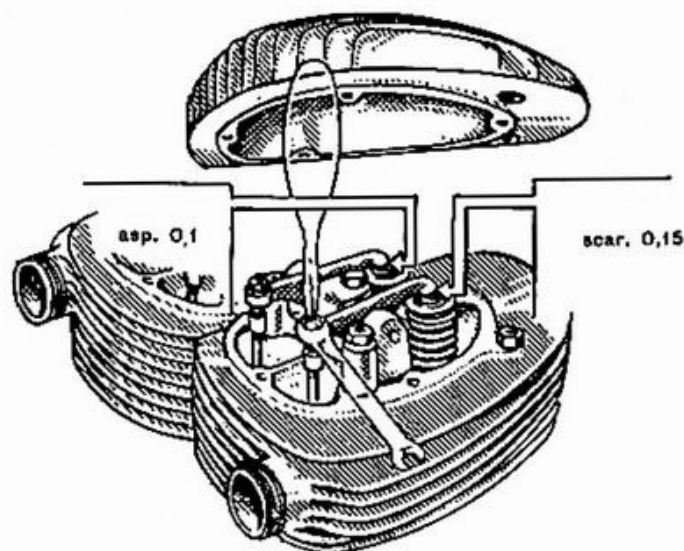



Fig. 13

**Regolazione del carburatore.**

Il carburatore è già regolato dalla Casa per il miglior rendimento; se cause fortuite alterassero detta regolazione si proceda a ripristinarla come segue:

a) Regolazione del minimo.

Si effettua a motore caldo agendo sulle viti A e B (vedi fig. 14), che regolano rispettivamente la posizione della valvola ed il passaggio aria del minimo, sino a trovare la giusta combinazione di miscela in modo da ottenere il minimo desiderato.

A questo punto aprendo lentamente il comando del gas il motore non deve mancare o spegnersi.

In caso contrario stringere leggermente la vite aria del minimo (B) sino a far scomparire detto punto debole. La vite aria del minimo non va aperta oltre un giro o 1½ rispetto alla chiusura completa onde evitare eccessivo consumo di benzina.

b) Regolazione del massimo.

Se getti, valvole, spillo conico sono del calibro prescritto e non presentano usura sensibile la regolazione dovrebbe risultare a posto; in caso contrario e cioè in conseguenza specialmente di variazioni nella densità della benzina oppure di sensibili sbalzi di temperatura e pressione (montagna) si rende necessario cambiare il getto del massimo e la posizione dello spillo conico. Si ricorda perciò che aumentando la densità della benzina o diminuendo la temperatura am-

biente, occorre arricchire la miscela spostando lo spillo conico verso l'alto o aumentando il numero del getto max. Viceversa se la densità della benzina diminuisce o la temperatura ambiente aumenta.

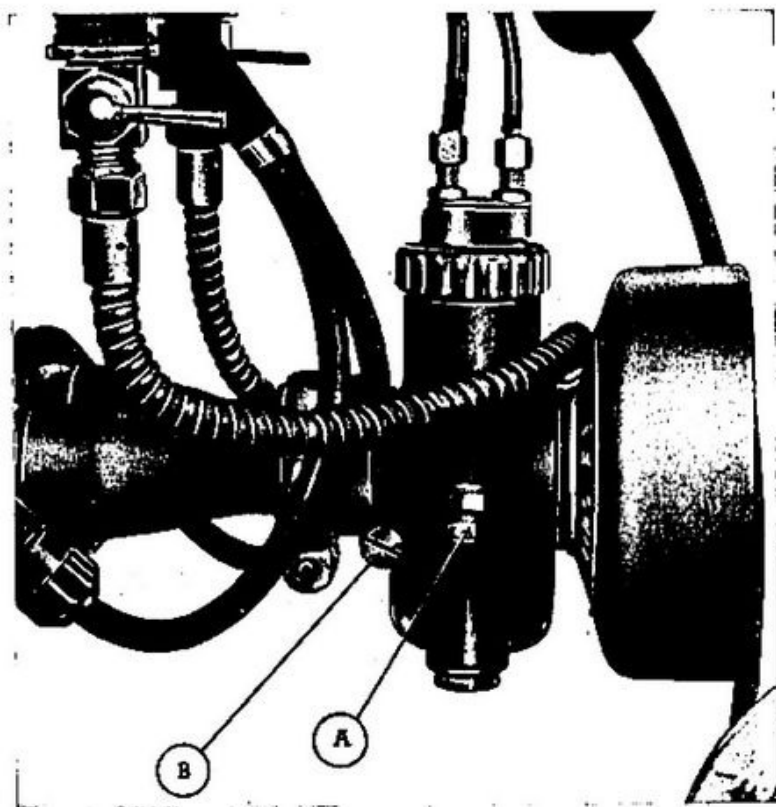



Fig. 14

**Registrazione della frizione** (fig. 15)

Agire sul tirafilo A. Qualora il suddetto fosse a fine corsa, riavvitarlo indi agire sul registro B regolando poi con il tirafilo A la corsa a vuoto di mm. 4 all'estremità della leva sul manubrio.

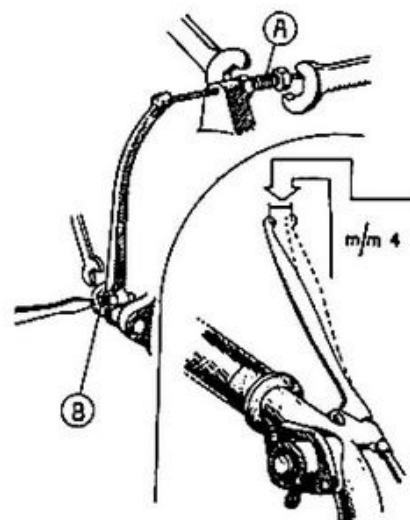



Fig. 15

**Registrazione del ruttore** (fig. 16)

Verificare lo stato dei contatti; se sono sporchi pulirli con uno straccio imbevuto di benzina ed asciugare bene; se le superfici di detti piani presentassero delle asperità eliminarle con l'apposita limetta, indi ripulirle bene. Se il feltro di lubrificazione della camma si presentasse asciutto, umettarlo con non più di due gocce di olio minerale fluido.

I contatti vanno regolati agendo col cacciavite nei vani (A) previo allentamento delle viti (B) in modo che la loro apertura massima sia di mm. 0,35 ÷ 0,40.

Dopo detta operazione si consiglia di rifare la messa in fase dell'anticipo accensione.

Fig. 16

Il gruppo dell'anticipo automatico lavato con benzina e asciugato con getto di aria compressa va lubrificato con qualche goccia di olio fluido nei perni delle masse e nel perno di guida della camma.

**Registrazione catena**

La registrazione della catena si effettua agendo sull'apposito tendicatena previo allentamento dei dadi di fissaggio del perno e del tamburo freno.

**Per copricatena integrale** (vedi fig. 17)

La giusta tensione della catena si controlla, con macchina sul cavalletto, dal foro di ispezione praticato sul braccio superiore del copricatena. Sollevata infatti la catena attraverso il suddetto foro, il filo interno di essa deve risultare tangente al foro stesso.

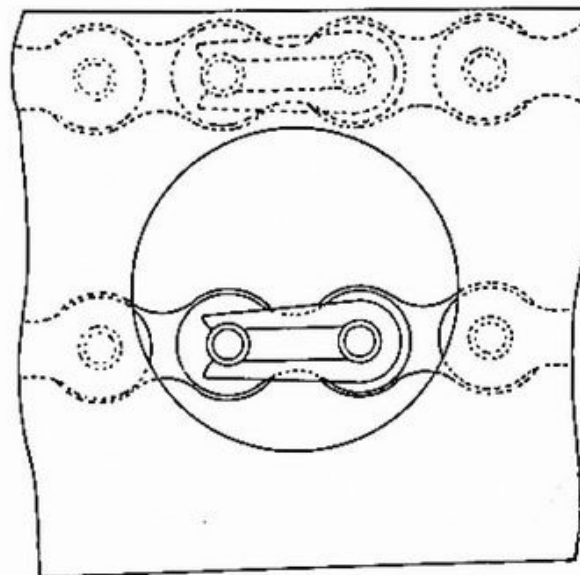
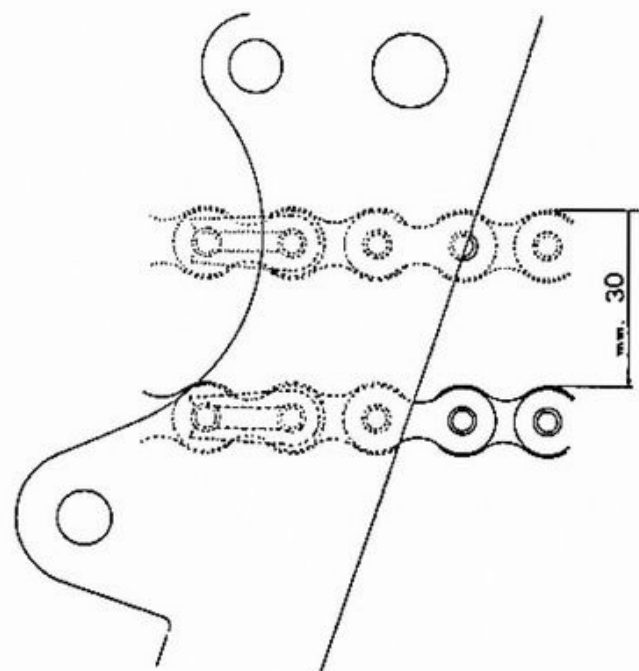



Fig. 17

**Per copricatena aperto** (vedi fig. 18)

La giusta tensione della catena si controlla con macchina sul cavalletto misurando lo spostamento lungo la costa della piastra posteriore sostegno motore. Tale spostamento deve essere di mm. 30.

**Freni** (fig. 19)

La registrazione del comando freno anteriore si effettua agendo sull'apposito tirafilo situato sul braccio della forcella telescopica. E' necessario lasciare 4 mm .di gioco all'estremità della leva di comando sul manubrio.
Il freno posteriore si registra agendo sul bottone zigrinato avvitato sull'astina di comando. Registrare sino a lasciare una corsa a vuoto dall'estremità del pedale di mm. 10 ÷ 15.

Fig. 18

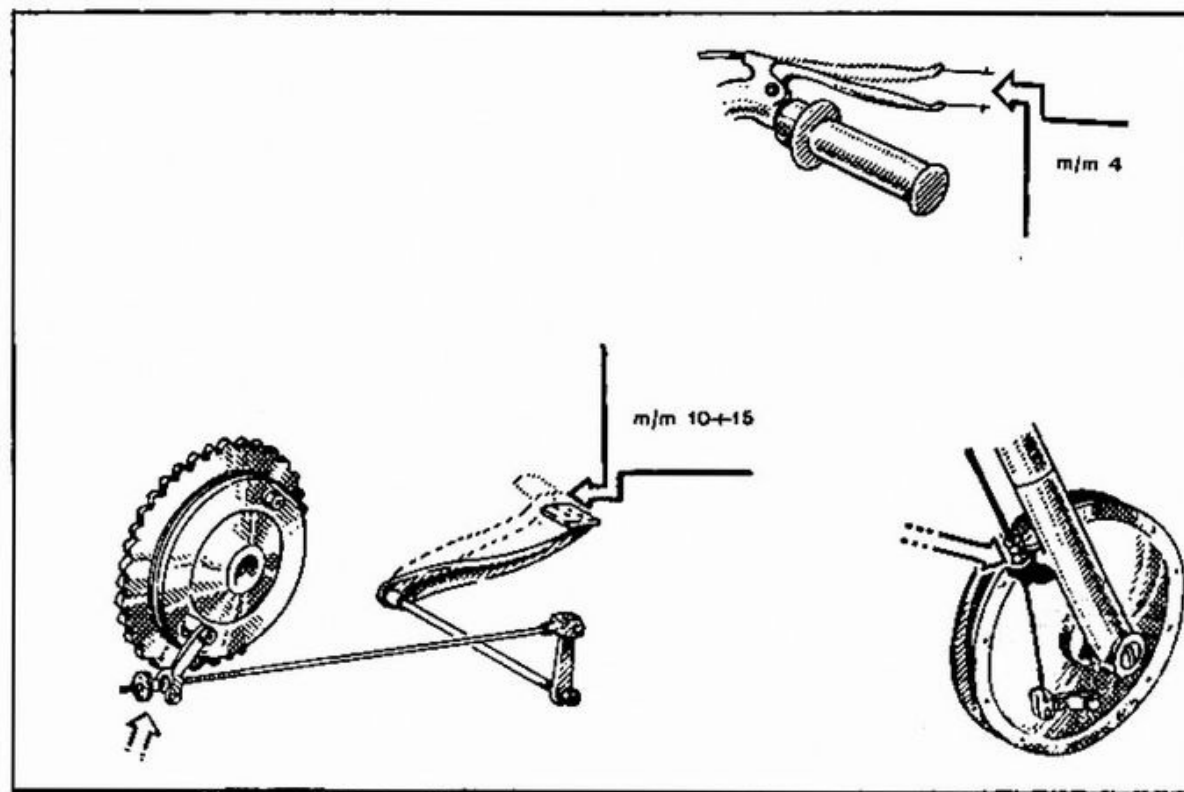



Fig. 19

# ATTREZZATURA

## ATTREZZI NORMALI

Il seguente elenco comprende gli attrezzi, comunemente in commercio, necessari per le operazioni relative al B. 300 Extra e Polizia.

**Chiave** a pipa da mm. 12.
**Chiave** a snodo da mm. 10.
**Chiave** a tubo diritta mm. 24 x 26.
**Chiave** tira-raggi mm. 5.
**Chiave** tira-raggi mm. 5,5.
**Chiave** a settore per diametri da mm. 45 a 50.
**Cacciavite** tipo americano, lunghezza lama mm. 150.
**Cacciavite** tipo elettricista, lunghezza lama mm. 75.
**Pinza** universale a manici godronati, lunghezza mm. 160.
**Pinza** per anelli « Seeger » esterni a becco diritto, lunghezza mm. 130.
**Pinza** tipo americano per segmenti pistone da diametro 50 a 100.
**Mazzuolo** di piombo o di rame.
**Mazzuola** di pelle di bufalo. Peso gr. 260.
**Comparatore** a quadrante con relativo supporto.
**Apparecchio** rivelatore fasatura accensione.
**Sega** per smicare i collettori, lunghezza lama mm. 130.
**Densimetro** per elettrolito accumulatori.
**Spessimetro.**
**Una serie completa** di chiavi fisse stampate a due teste.
**Una serie completa** di chiavi a T esagonali.

# ATTREZZI SPECIALI

Il seguente elenco comprende gli attrezzi speciali, costruiti espressamente per le operazioni di smontaggio, revisione e rimontaggio del B. 300 Extra e Polizia.

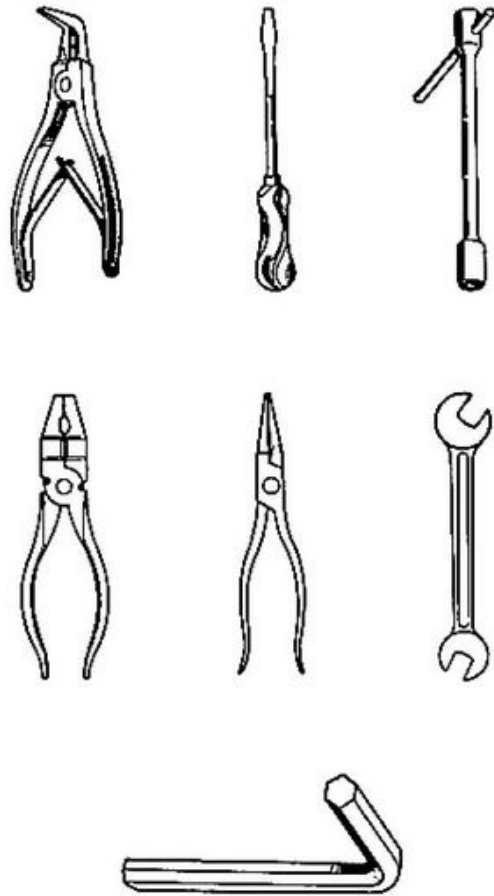
Oltre al numero di disegno, viene citata la pagina dove è descritto o illustrato il funzionamento dell'attrezzo in oggetto.

| N. DISEGNO | DENOMINAZIONE | PAG. |
|---|---|---|
| 03.17947 | **Estrattore** per cuscinetto 17 x 40 | 54-58 |
| 03.17946 | **Estrattore** per cuscinetto 20 x 52 | 74 |
| 03.21723 | **Estrattore** per cuscinetto 30 x 55 | 74 |
| 03.18222 | **Estrattore** per cuscinetto 17 x 47 | 53 |
| 03.18309 | **Estrattore** per cuscinetto 25 x 62 | 74 |
| 03.17945 | **Estrattore** per cuscinetto 25 x 52 | 74 |
| 03.18034 | **Estrattore** spinotto pistone | 66 |
| 03.9534 | **Estrattore** indotto dinamo | 67 |
| 03.15853 | **Estrattore** per ingranaggio distribuzione e trasmissione | 69 |
| 03.20510 | **Attrezzo** smontaggio e rimontaggio manovellismo | 71-123 |
| 03.21682 | **Attrezzo** per estrarre la bronzina dalla testa di biella | 101 |
| 03.21681 | **Attrezzo** per estrarre la bronzina dal piede di biella | 101 |
| 03.21688 | **Attrezzo** per alesare bronzina carter destro | 103 |
| 03.18232 | **Attrezzo** per alesare bronzine forcella posteriore | 108 |
| 03.18234 | **Attrezzo** centratura ruote | 109 |
| 03.14214 | **Attrezzo** montaggio tubo portante | 121 |
| 03.16376 | **Attrezzo** montaggio asse accoppiamento (a caldo) | 122 |
| 03.18006 | **Attrezzo** verifica innesto marce | 125 |
| 03.13875 | **Chiave** per dado attacco manubrio mm. 34 | 59 |
| 03.18007 | **Chiave** per calotta sterzo | 60 |
| 03.11856 | **Chiave** per fodero forcella telescopica | 61 |
| 03.17467 | **Chiave** per otturatore forcella telescopica | 62 |
| 03.7700 | **Chiave** per smerigliare le valvole | 100 |

| N. DISEGNO | DENOMINAZIONE | PAG. |
|---|---|---|
| 03.15555 | **Brida** smontaggio tamburo frizione | 68 |
| 03.15554 | **Brida** smontaggio dado fissaggio ingranaggio distribuzione e trasmissione | 69 |
| 03.17969 | **Spezzamaglie** per catena | 104 |
| 03.20884 | **Fresa** con guida anteriore per alesare carburatore | 105 |
| 03.20886 | **Fresa** a finire per alesare carburatore | 105 |
| 03.18219 | **Leva** montaggio molle cavalletto | 121 |
| 03.17722 | **Sopporto** motore | 64 |
| 03.19869 | **Pinza** smontaggio valvole | 66 |
| 03.21724 | **Spina** per piede di biella | 67 |
| 03.14222 | **Alesatore** per bronzina carter destro | 103 |
| 03.18224 | **Supporto** testa per ripassare valvole | 100 |
| 03.18230 | **Impugnatura** per alesare carburatore | 105 |
| 03.21684 | **Dima** controlla telaio | 107 |
| 03.21686 | **Dima** controlla forcella posteriore | 108 |
| 03.21725 | **Pinza** smontaggio foderi ammortizzatori | 55 |
| 03.21683 | **Attrezzo** per alesare bronzine di biella | 102 |
| 03.18218 | **Supporto** telaio | 58 |
| 03.18223 | **Attrezzo** per ripassare sedi valvole | 100 |
| 03.20887 | **Riduzione** per impugnatura per alesare carburatore | 105 |
| 03.21685 | **Alesatore** per bronzine forcella posteriore | 108 |
| 03.18037 | **Fascia** stringi segmento | 127 |
| 03.5992 | **Disco** graduato messa in fase motore | 127 |
| 03.14978 | **Bussola** protezione guarnizione selettore | 126 |
| 03.14975 | **Bussola** protezione guarnizione asse volani | 126 |
| 03.14977 | **Bussola** protezione guarnizione camma | 126 |
| 03.9953/13 | **Punzone** per montaggio cuscinetto 25 x 62 | 124 |
| 03.9953/2 | **Punzone** per montaggio cuscinetto 25 x 52 | 124 |
| 03.9953/3 | **Punzone** per montaggio cuscinetto 20 x 52 | 124 |
| 03.9953/4 | **Punzone** per montaggio cuscinetto 17 x 47 | 124 |

| N. DISEGNO | DENOMINAZIONE | PAG. |
| --- | --- | --- |
| 03.9953/15 | **Punzone** per montaggio cuscinetto 30 x 55 | 124 |
| 08.34960 | **Calibro** controllo profondità bronzina carter destro | 124 |
| 08.35080 | **Calibro** a tampone controllo polverizzatore | 104 |
| 08.29490 | **Calibro** controllo lamatura bronzine forcella posteriore | 108 |
| 08.34961 | **Calibro** controllo ruota anteriore | 109 |
| 08.34962 | **Calibro** controllo ruota posteriore | 109 |
| 08.34939 | **Calibro** controllo cuscinetto volano carter sinistro | 124 |
| 08.34938 | **Calibro** controllo spallamento volani sul carter destro | 125 |
| 08.29622 | **Calibro** controllo profondità cuscinetti albero primario carter sinistro | 124 |
| 08.29623 | **Calibro** controllo profondità cuscinetto albero secondario carter destro | 124 |
| 08.29153 | **Calibro** controllo spallamento manovellismo | 124 |

# SMONTAGGIO

## PREMESSA ALLO SMONTAGGIO

*In questa parte viene illustrata tutta una sequenza di operazioni necessarie per smontare completamente il motociclo, secondo una razionale progressione.*

*Si raccomanda di attenersi fedelmente al testo e soprattutto di usare gli attrezzi indicati che garantiscono la buona riuscita delle operazioni oltre che risparmio di tempo.*

*Si consiglia di non smontare quelle parti che non richiedono una riparazione od un controllo, con particolare riguardo agli accoppiamenti forzati come guarnizioni ad anello, cuscinetti, spine, bronzine, prigionieri fissi ecc.*

*Ciascun attrezzo è indicato con il suo numero di disegno, mentre le chiavi piatte e a tubo, il cacciavite e la pinza sono indicati rispettivamente con i simboli a fianco segnati e con le dimensioni dell'esagono delle chiavi stesse. Qualora non sia indicato nessun attrezzo l'operazione è eseguibile a mano.*

*Si consiglia di prendere nota sia del numero che della posizione degli spessori di registro e disporre i pezzi smontati in modo da evitarne la confusione con pezzi appartenenti ad altro veicolo.*

*Prendere inoltre le precauzioni necessarie per preservare i pezzi dalla polvere e dalla ossidazione qualora il rimontaggio non sia da effettuarsi subito.*

# SMONTAGGIO MOTORE DALLA MOTO

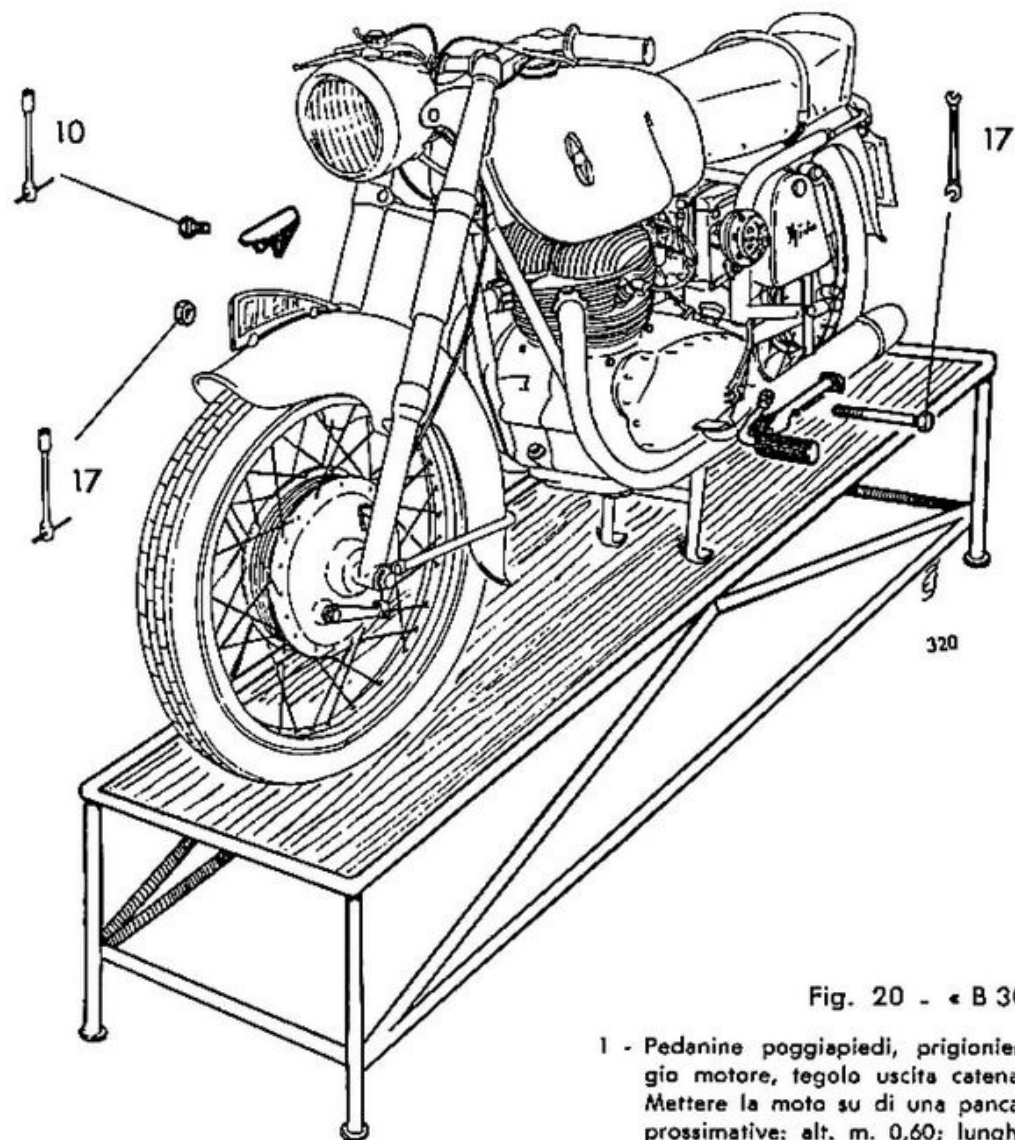



Fig. 20 - « B 300 » Extra

1 - Pedanine poggiapiedi, prigioniero inferiore posteriore fissaggio motore, tegolo uscita catena.
Mettere la moto su di una panca dalle seguenti dimensioni approssimative: alt. m. 0,60; lunghezza m. 2; larghezza m. 0,50.

## SMONTAGGIO MOTORE DALLA MOTO

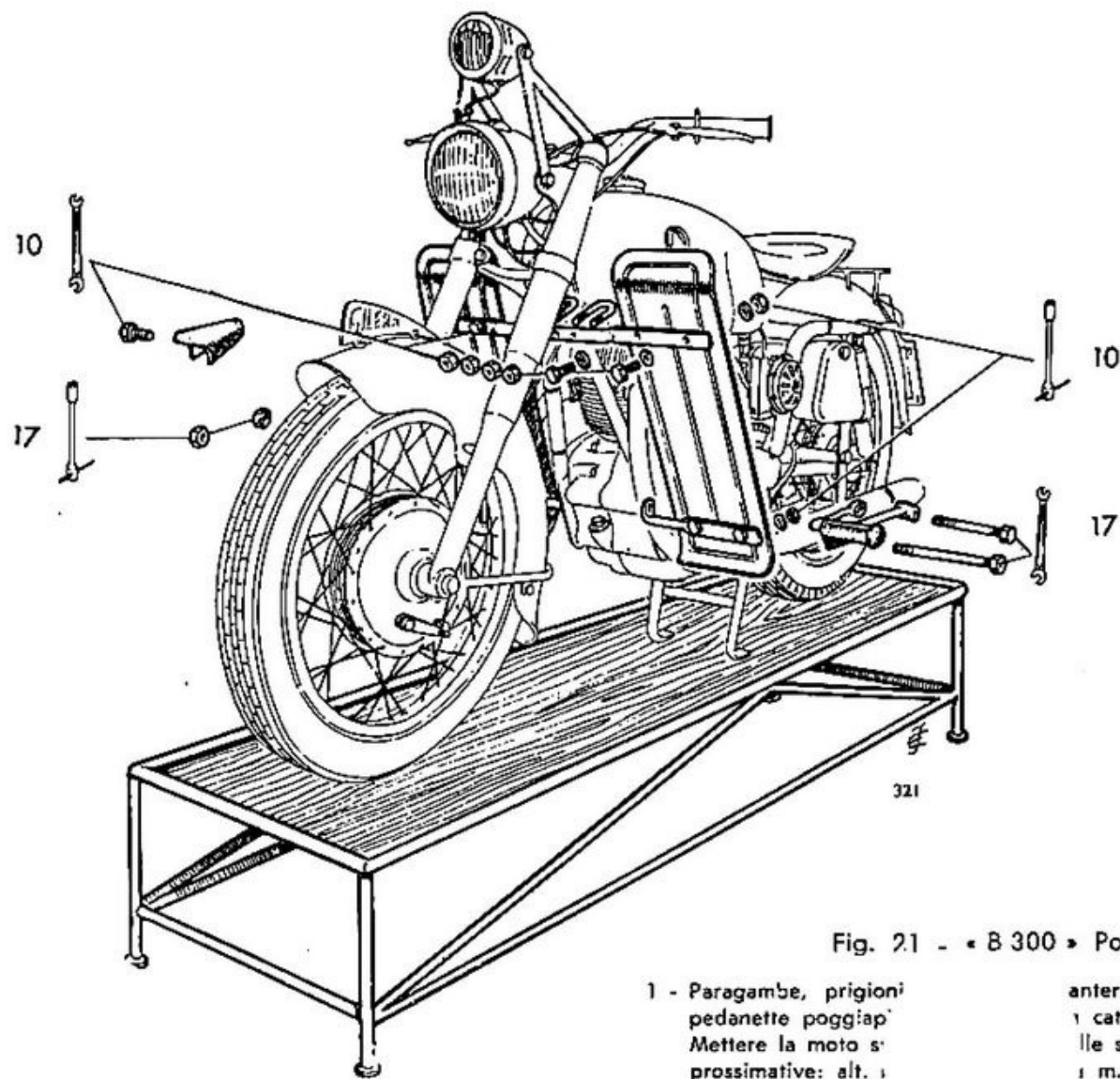



Fig. 21 - « B 300 » Polizia

1 - Paragambe, prigioni pedanette poggiap' Mettere la moto s' prossimative: alt. ı

anteriore fissaggio motore, ı catena.
lle seguenti dimensioni ap-
ı m. 2; larghezza m. 0,50.

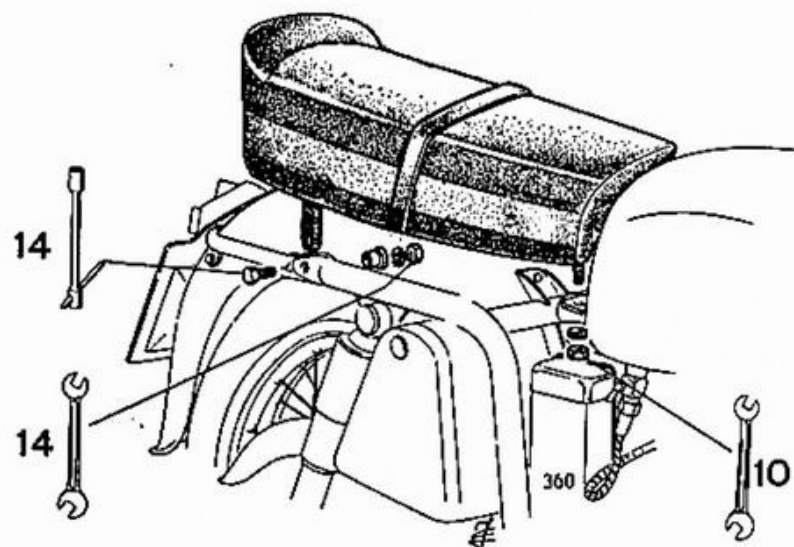



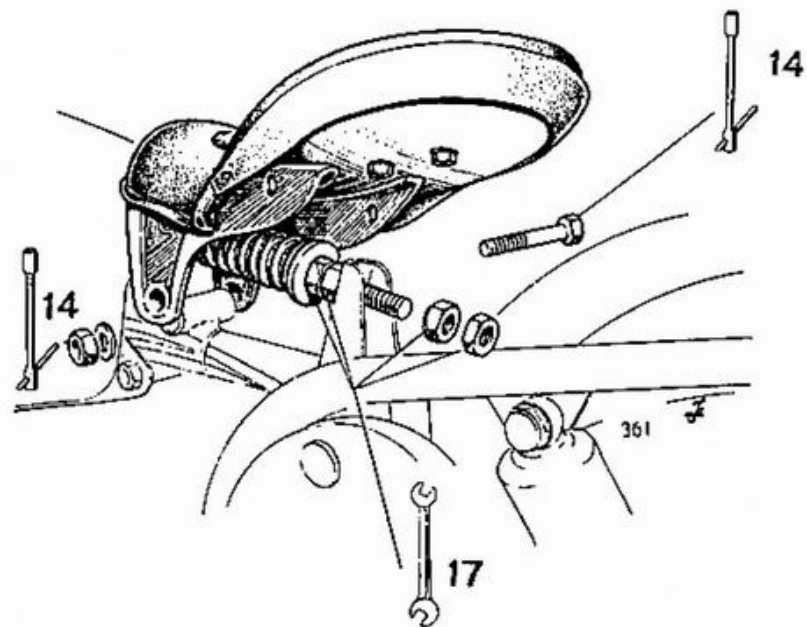
Fig. 22 (B 300 Extra)

2 - Sella.

Fig. 23 (B 300 Polizia)

2 - Sella.

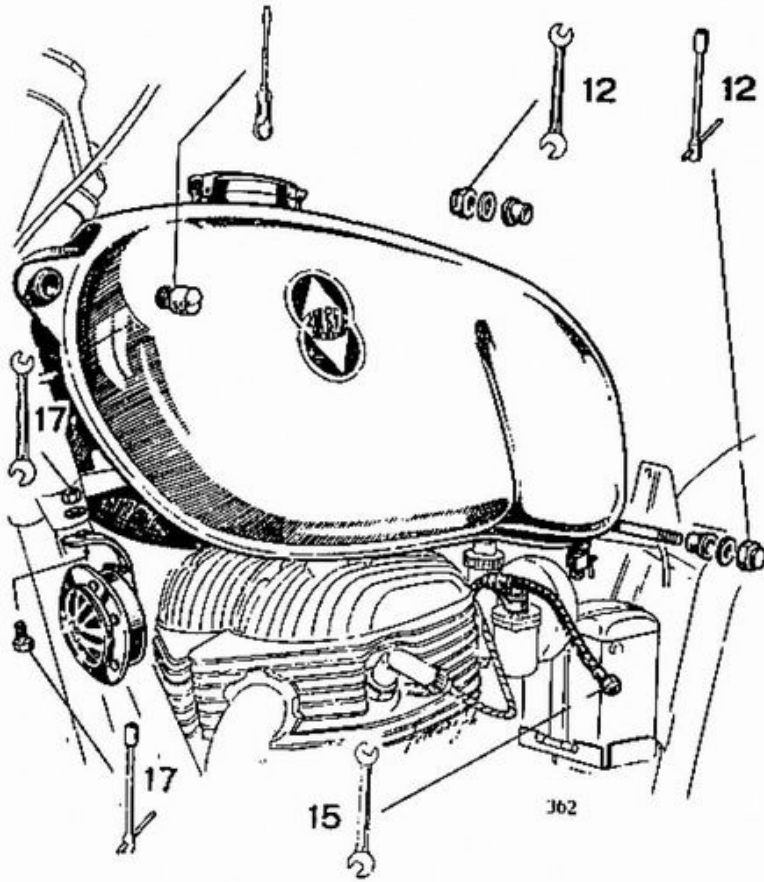



Fig. 24

3 - Serbatoio.
4 - Tromba elettrica.

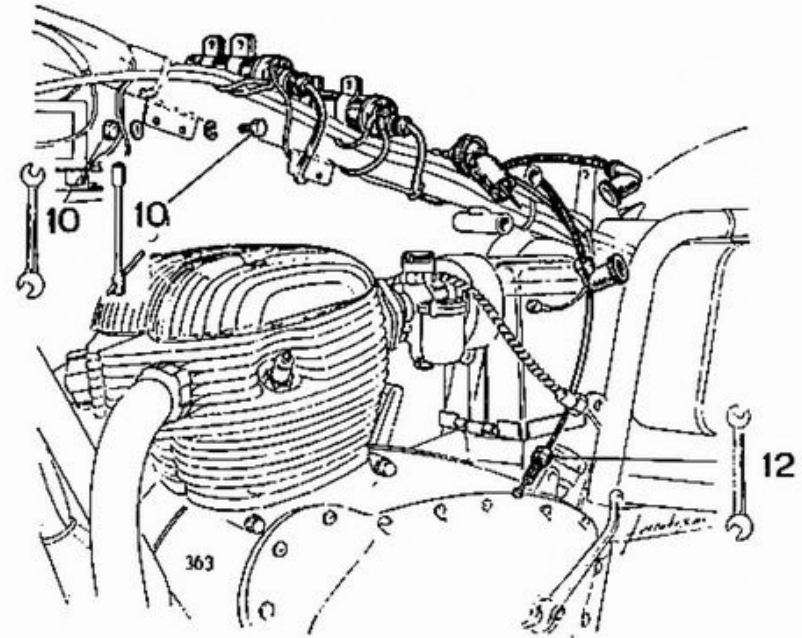



Fig. 25

5 - Staccare il cappuccio delle candele.
6 - Staccare il cavo comando frizione.
7 - Staccare le bobine e spostarle sopra il t
8 - Sfilare la valvola del carburatore.

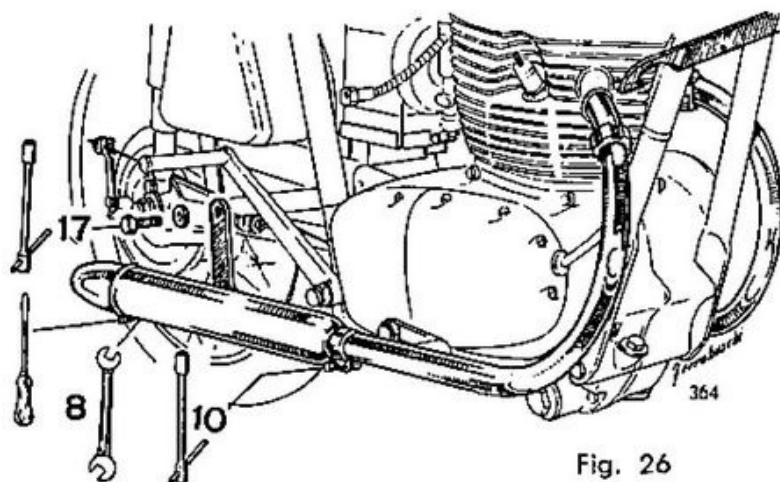



Fig. 26

9 - Allentare prima l'attacco silenziatore al telaio poi la ghiera tubo scarico con la chiave a settore quindi asportare tutto il gruppo.

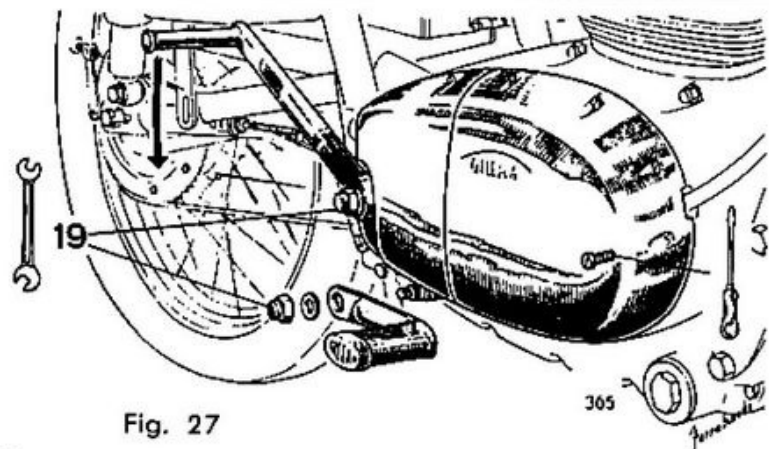



Fig. 27

10 - Smontare la leva del cambio.

11 - Togliere i coperchi dinamo e messa in moto.
Per togliere il coperchio messa in moto abbassare la leva come indicato nella figura.

12 - Smontare la leva messa in moto.

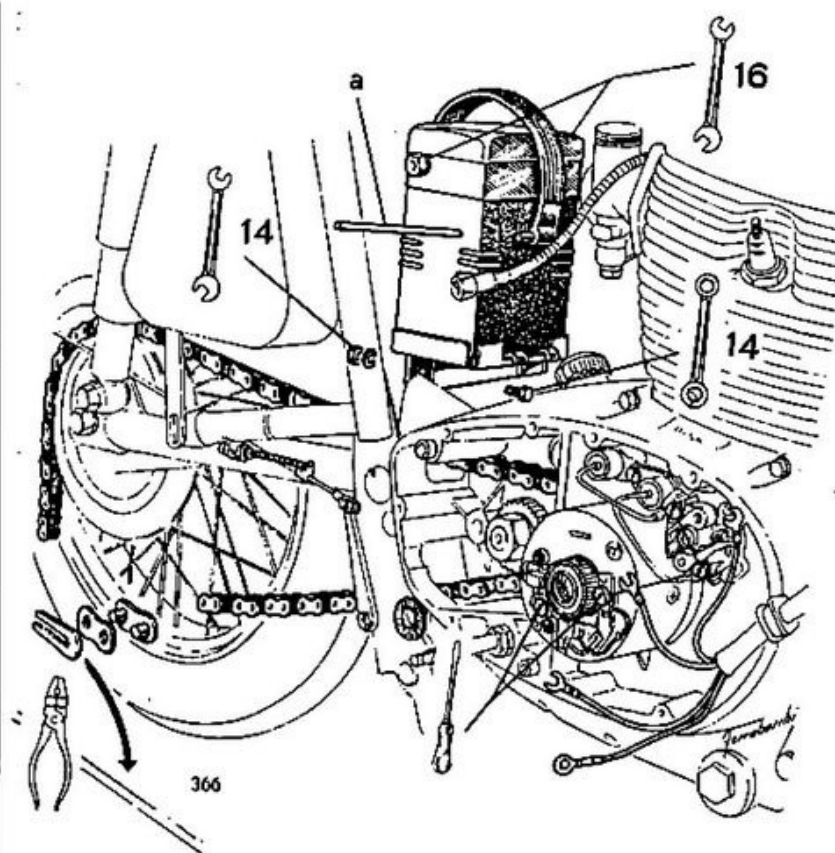



Fig. 28

13 - Batteria e relativo supporto.
Per allentare la fascia di gomma, infilare un tondino (a) di acciaio nel tubetto anteriore della fascia stessa.

14 - Staccare i cavi della dinamo e del ruttore.

15 - Aprire e sfilare la catena.
N.B. - Nel rimontare la catena mettere la molletta della maglia di congiunzione con il lato chiuso rivolto nel senso del movimento della catena come indicato nella figura.

## SMONTAGGIO MOTORE DALLA MOTO

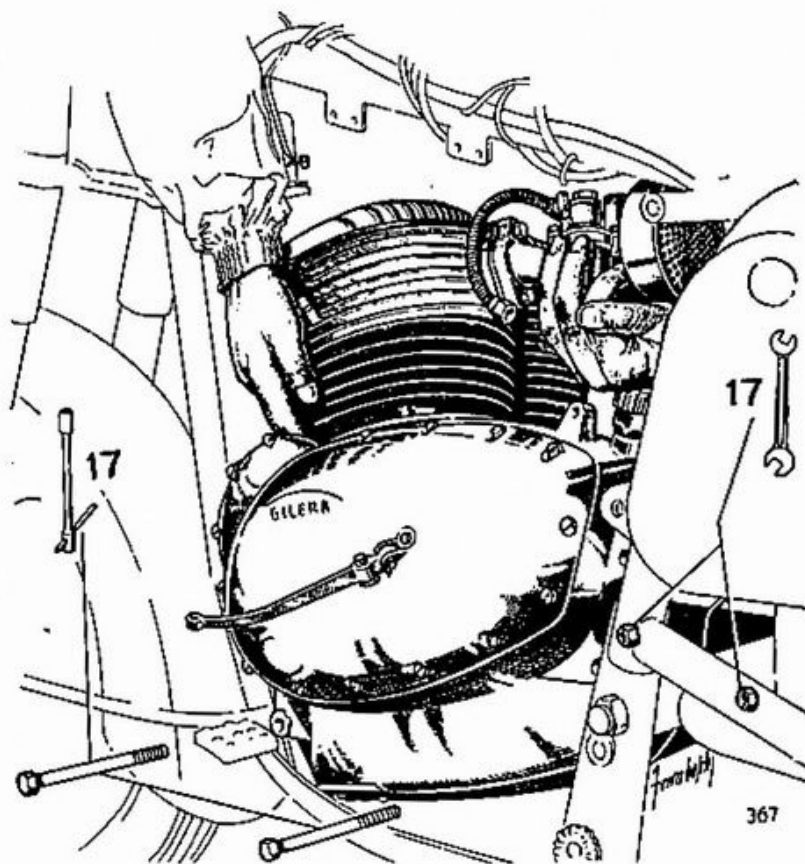
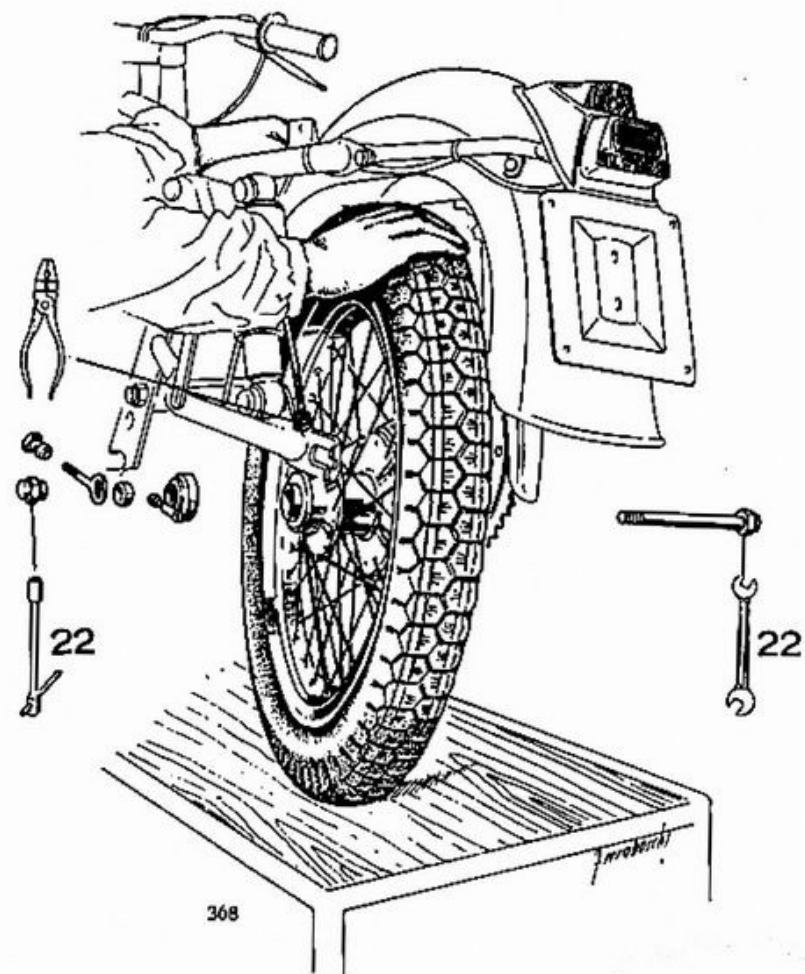



Fig. 29

16 - Sfilare i prigionieri fissaggio anteriore e posteriore motore al telaio.

17 - Il motore ruotarlo verso l'esterno estraendolo dalla parte destra.



## SMONTAGGIO RUOTA E FRENO POSTERIORE

Fig. 3

18 - Ruota posteriore.

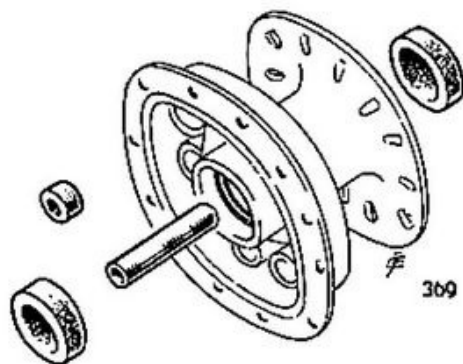



Fig. 31

19 - Filtro parapolvere - Perno forato - Tassello elastico.

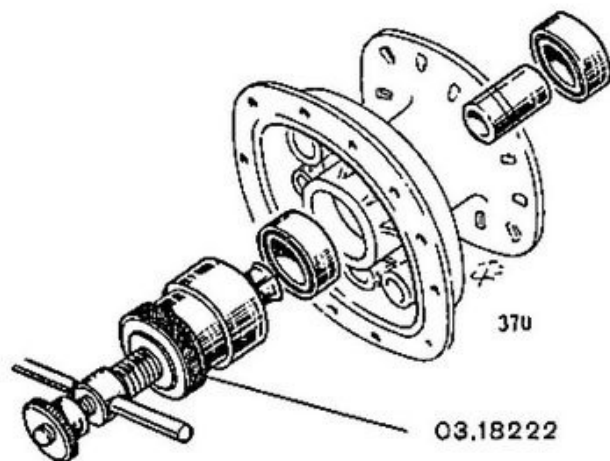



Fig. 32

20 - Cuscinetti e distanziatore mozzo ruota posteriore. (Solo per sostituire).

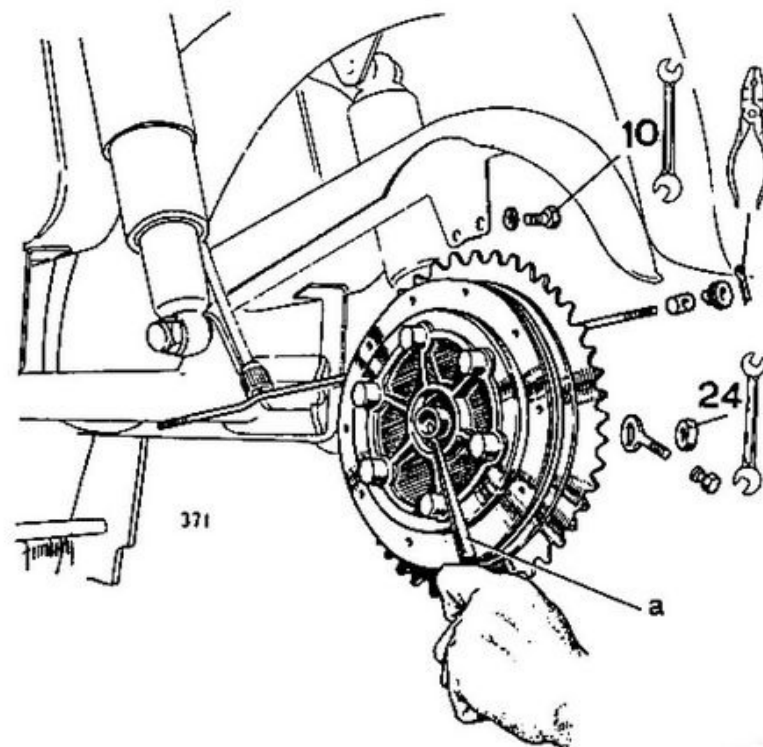



Fig. 33

21 - Tamburo freno posteriore.
a) Tondino di acciaio.

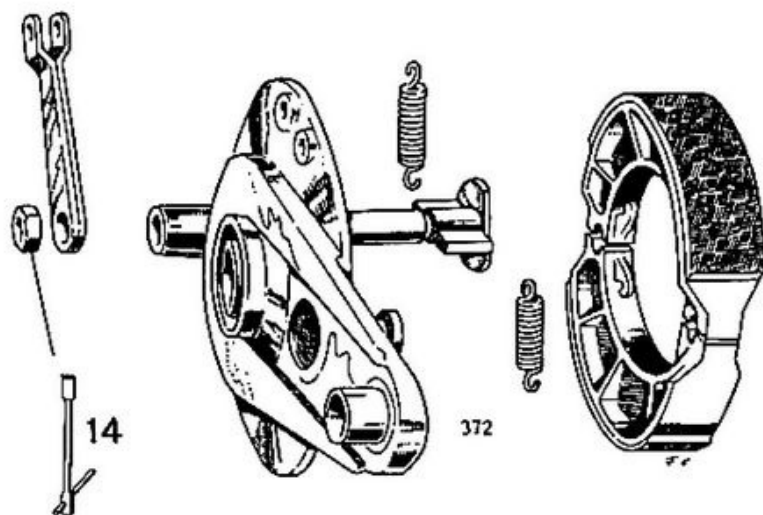



Fig. 34

22 - Disco portaceppi.
N.B. - Si raccomanda di ricorrere alla Casa costruttrice per la eventuale sostituzione delle guarnizioni dei ceppi freno.

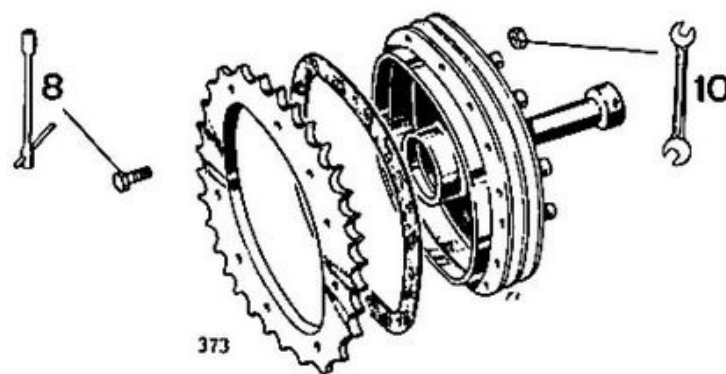



Fig. 35

23 - Corona dentata.

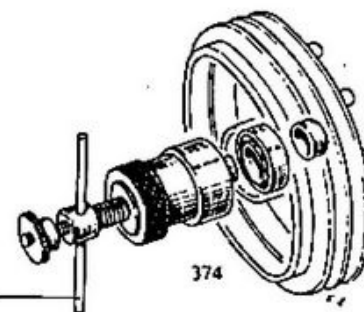



Fig. 36

24 - Cuscinetto tamburo freno posteriore.
(Solo in caso di sostituzione).

## SMONTAGGIO RUOTA E FRENO POSTERIORE

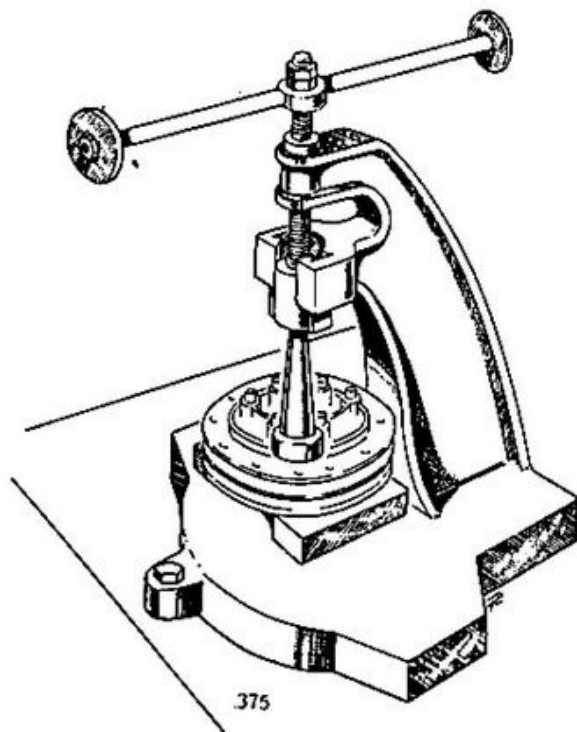



Fig. 37

25 - Cuscinetto destro tamburo freno posteriore.
(Solo in caso di sostituzione).

## SMONTAGGIO SOSPENSIONE POSTERIORE

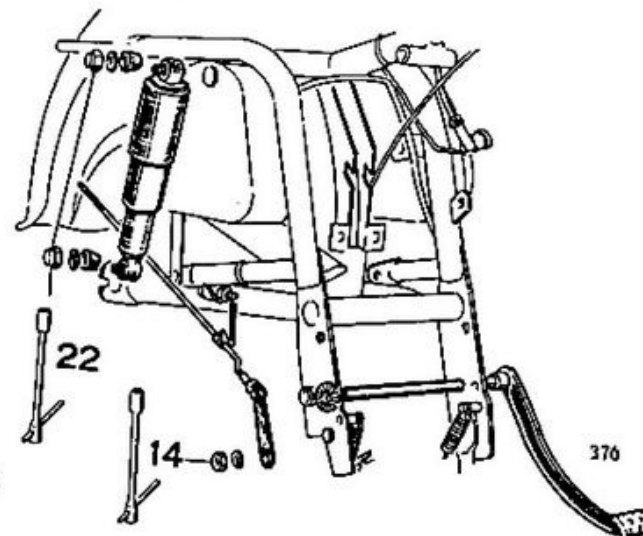



Fig. 38

26 - Ammortizzatori.

27 - Leva comando freno.
N.B. - Per togliere la levetta e l'astina, staccare la molla dell'interruttore stop.

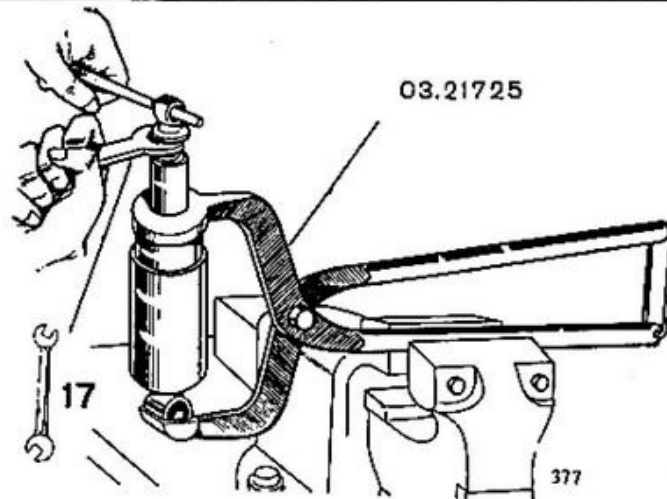



Fig 39

28 - Foderi ammortizzatori.
N.B. - Lo smontaggio del corpo ammortizzatore deve essere effettuato solo dalla Casa costruttrice.

## SMONTAGGIO SOSPENSIONE POSTERIORE E COPRICATENA

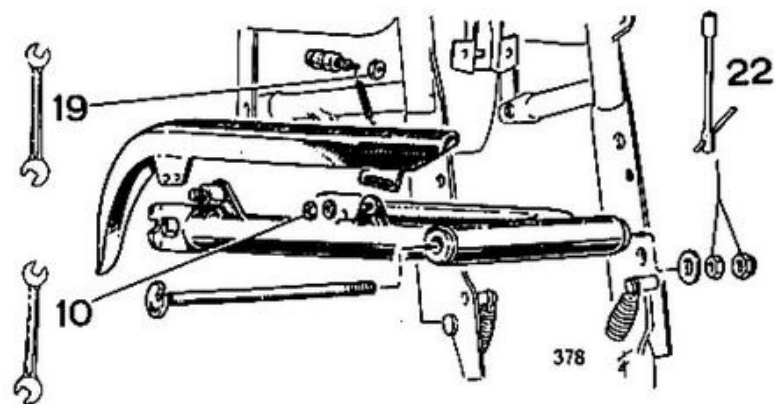



Fig. 40

29 - Copricatena.
30 - Forcella posteriore.

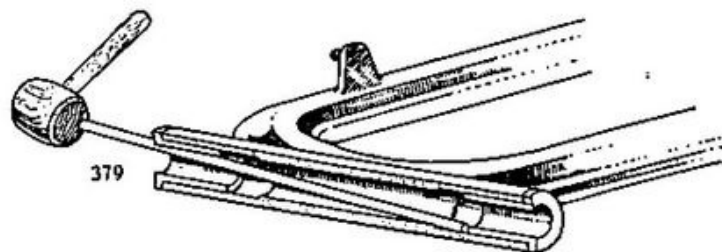



Fig. 41

31 - Bronzina per forcella posteriore. (Solo in caso di sostituzione).



## SMONTAGGIO CASSETTA PORTAUTENSILI PORTABAGAGLI E FANALINO POSTERIORE

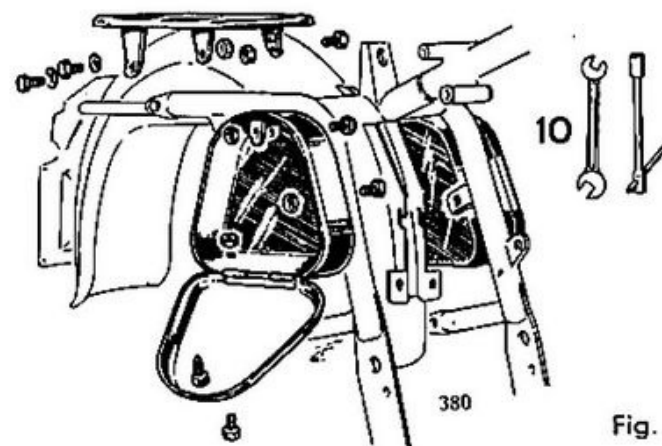



Fig. 42

32 - Portabagaglio.
33 - Cassetta portautensili.

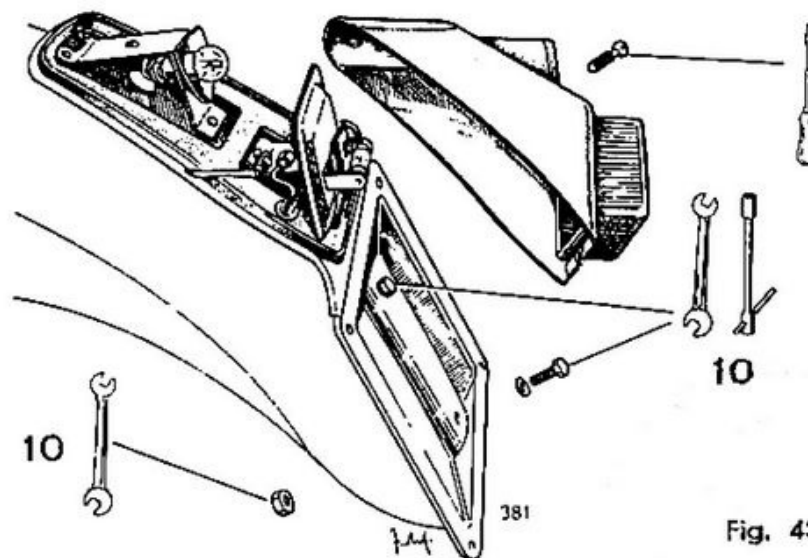



Fig. 43

34 - Fanalino posteriore e portatarga. Staccare i cavi del fanalino posteriore e sfilarli dal parafango.

## SMONTAGGIO PARAFANGO POSTERIORE

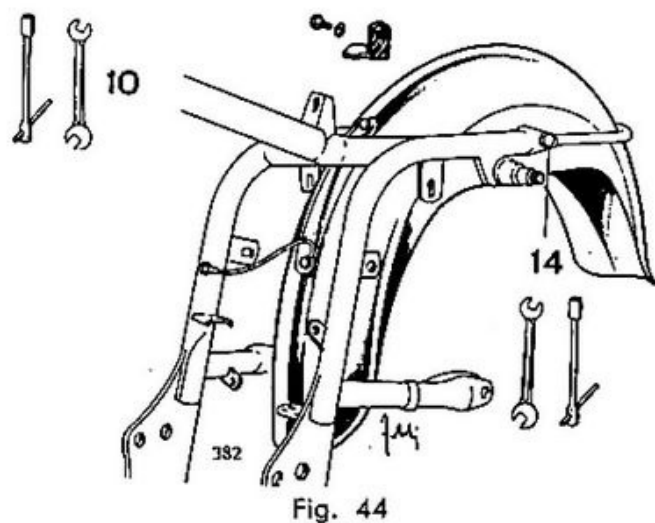



Fig. 44

35 - Parafango posteriore.

## SMONTAGGIO MANUBRIO

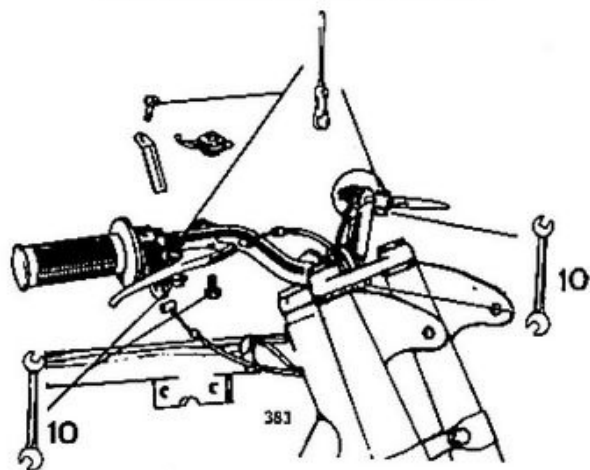



Fig. 45

36 - Manubrio.
Staccare i cavi comando freno anteriore, frizione e gas.

## SMONTAGGIO FARO E SIRENA

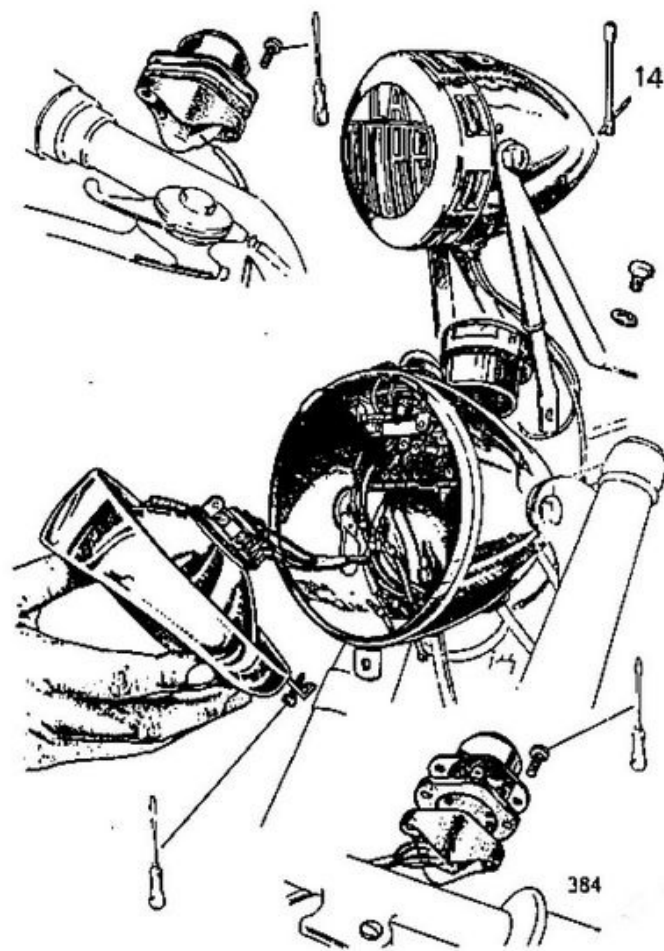



Fig. 46

37 - Smontare il faro.
38 - Smontare la sirena (solo per il 300 Polizia).
Staccare i collegamenti sul manubrio e sul faro, staccare il flessibile per contachilometri.

## SMONTAGGIO RUOTA E PARAFANGO ANTERIORE

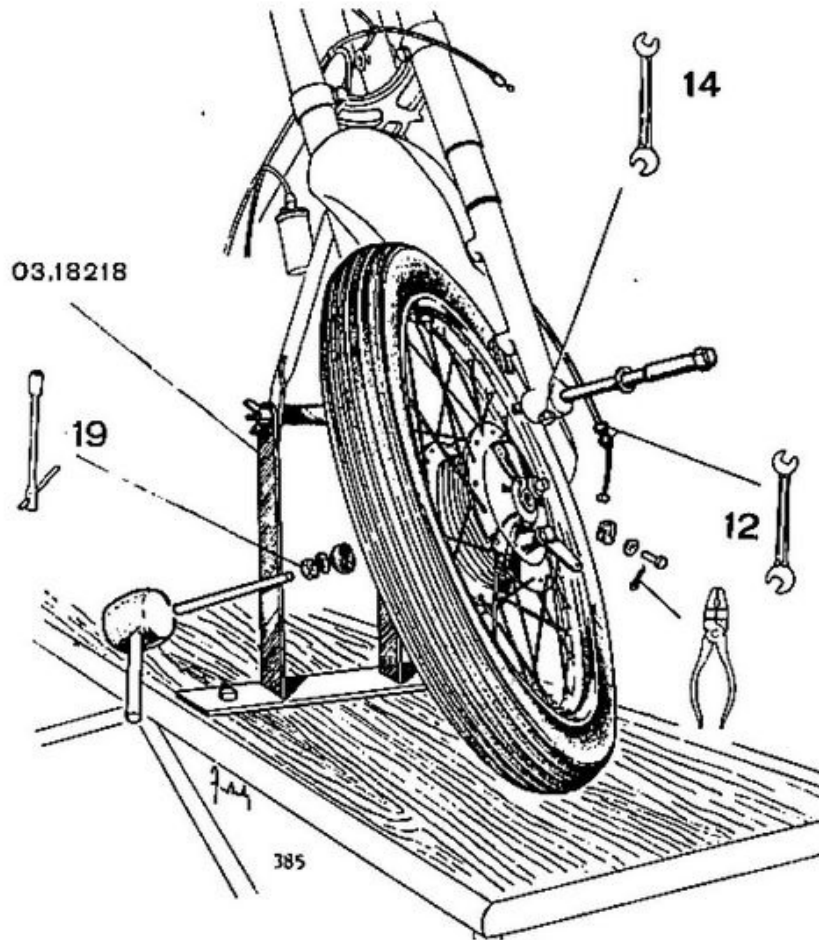



Fig. 47

39 - Ruota anteriore.
Fissare l'attrezzo n. 03.18218 alla panca ed ancorarvi il telaio.
Staccare il cavo del freno.
Allentare la vite sull'elemento mobile.
Estrarre il perno aiutandosi con spina e mazzuola.

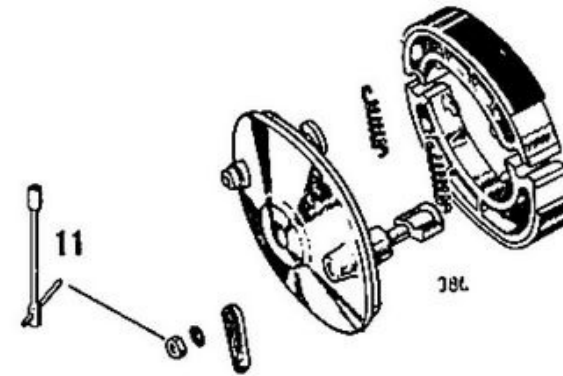



Fig. 48

40 - Disco portaceppi.

N.B. - La sostituzione delle guarnizioni ceppi può essere eseguita solo dalla Casa costruttrice.

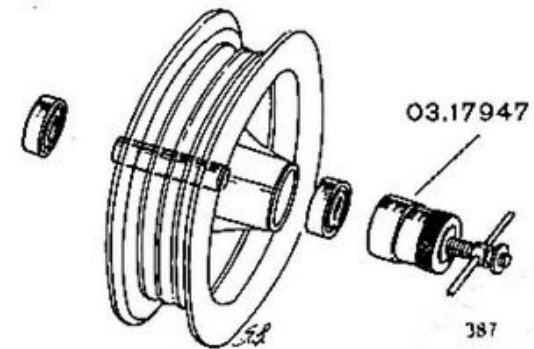



Fig. 49

41 - Cuscinetti tamburo freno.
(Solo in caso di sostituzione).

## SMONTAGGIO RUOTA E PARAFANGO ANTERIORE

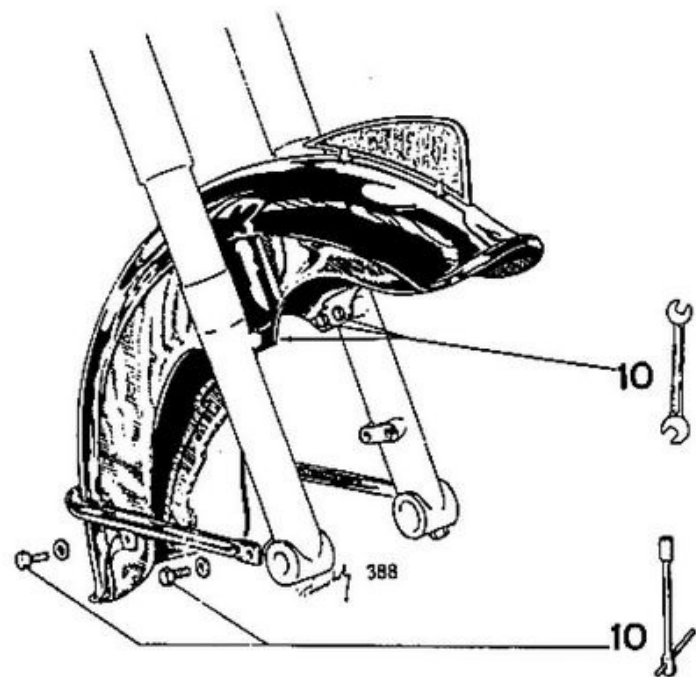



Fig. 50

42 - Parafango anteriore.

## SMONTAGGIO SOSPENSIONE ANTERIORE

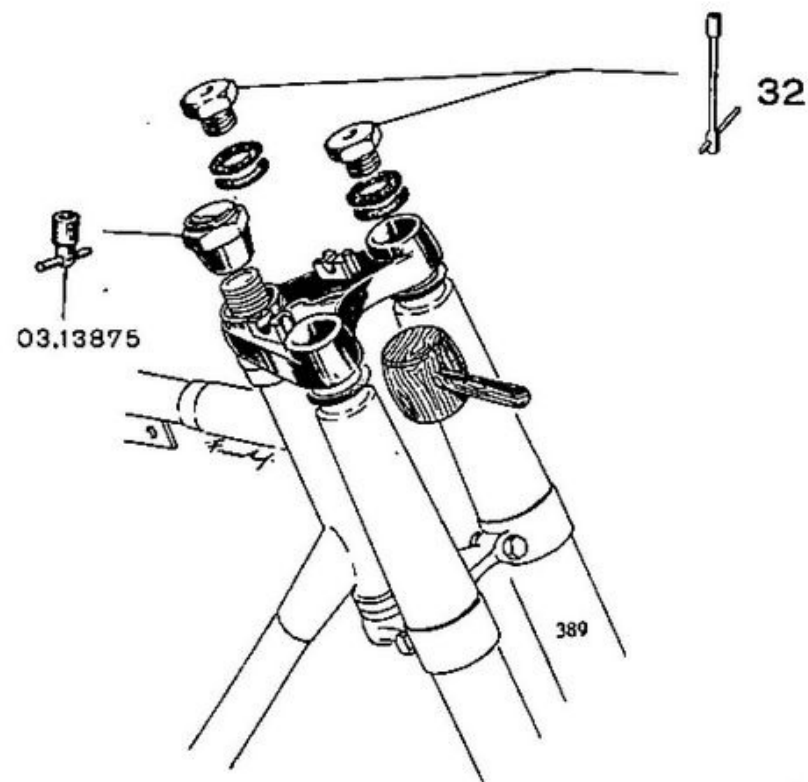



Fig. 51

43 - Attacco manubrio.

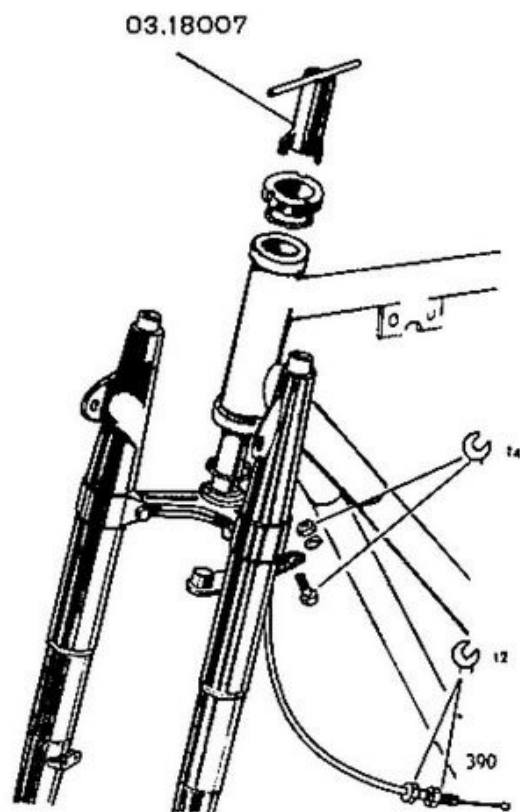



Fig. 52

44 - Staccare la forcella telescopica dal telaio.

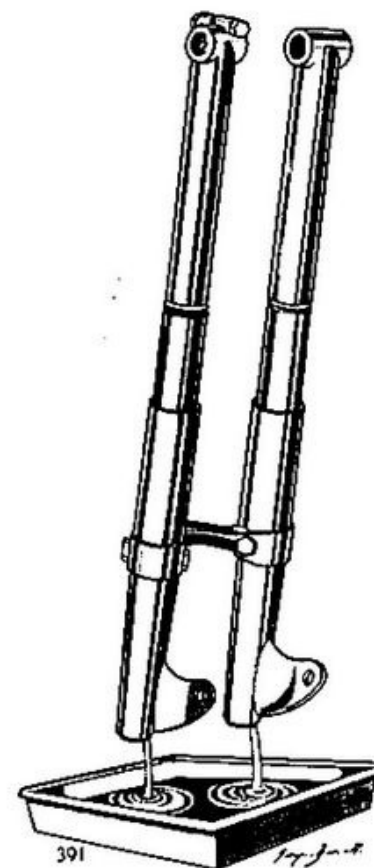



Fig. 53

45 - Vuotare l'olio.

## SMONTAGGIO SOSPENSIONE ANTERIORE

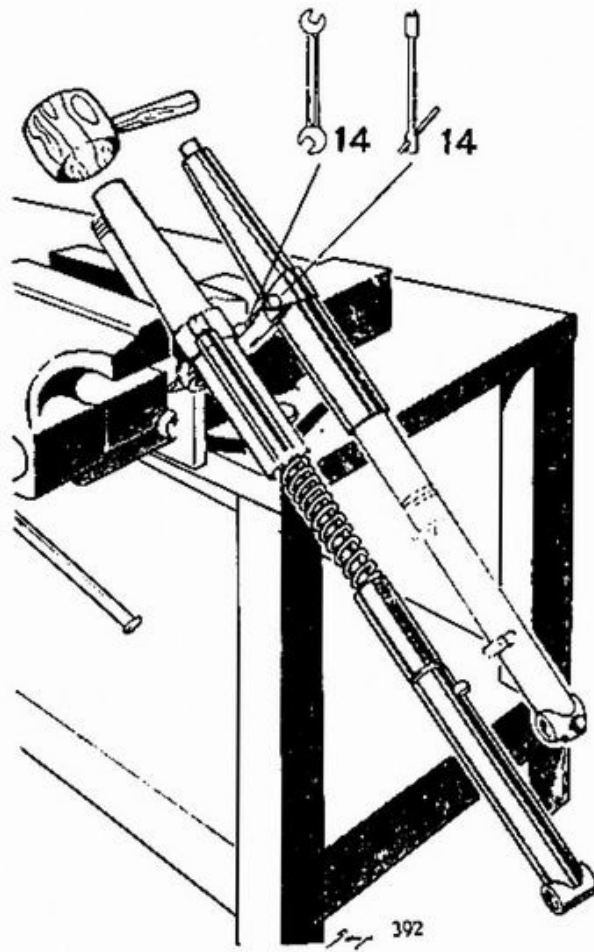



Fig. 54

46 - Togliere le viti bloccaggio testa forcella.
47 - Sfilare i bracci ed i foderi della forcella.

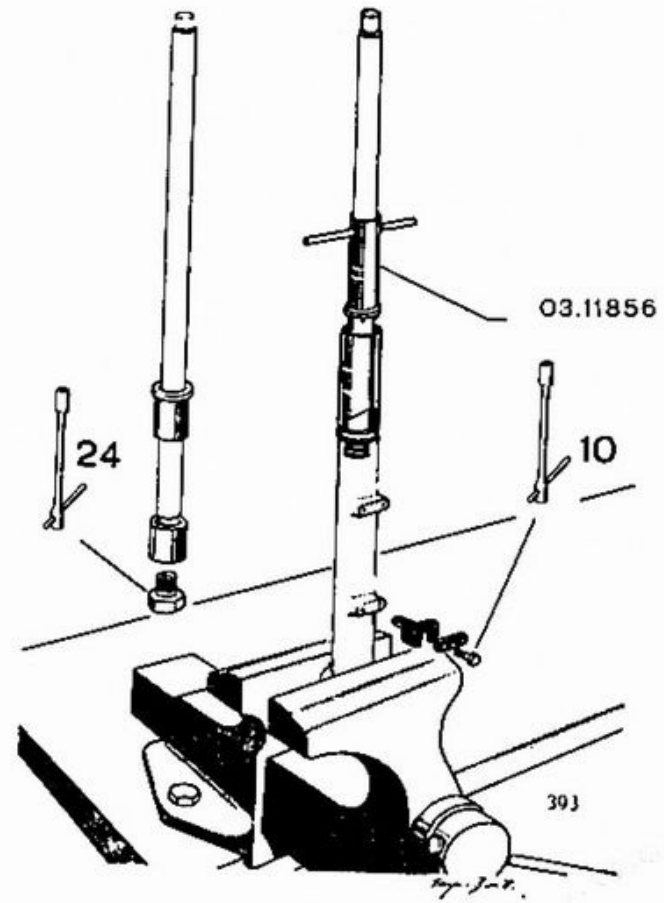



Fig. 55

48 - Fodero coprimolla.
49 - Tubo portante.

## SMONTAGGIO SOSPENSIONE ANTERIORE

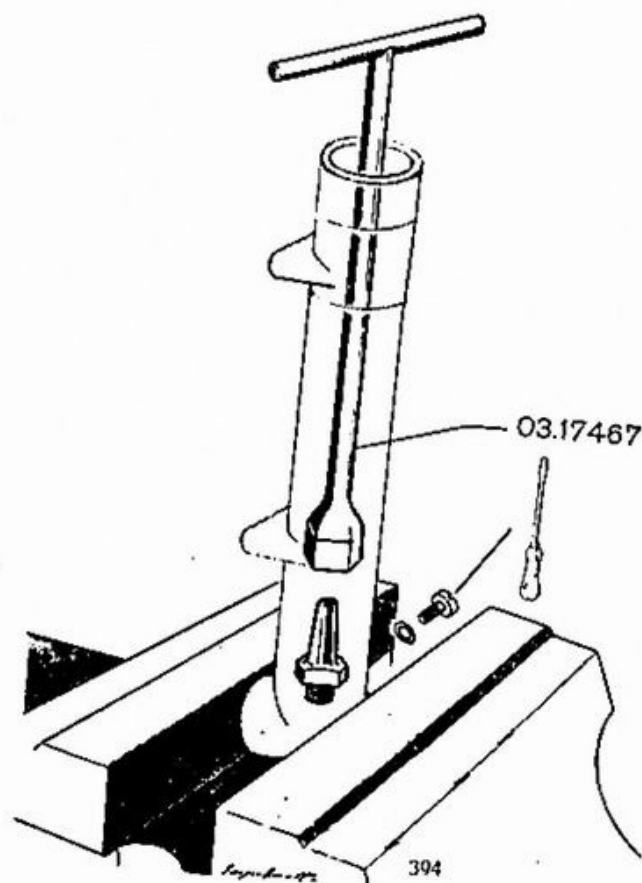



Fig. 56

50 - Otturatore foro passaggio ol.o.



## SMONTAGGIO REGOLATORE E CONNESSIONI

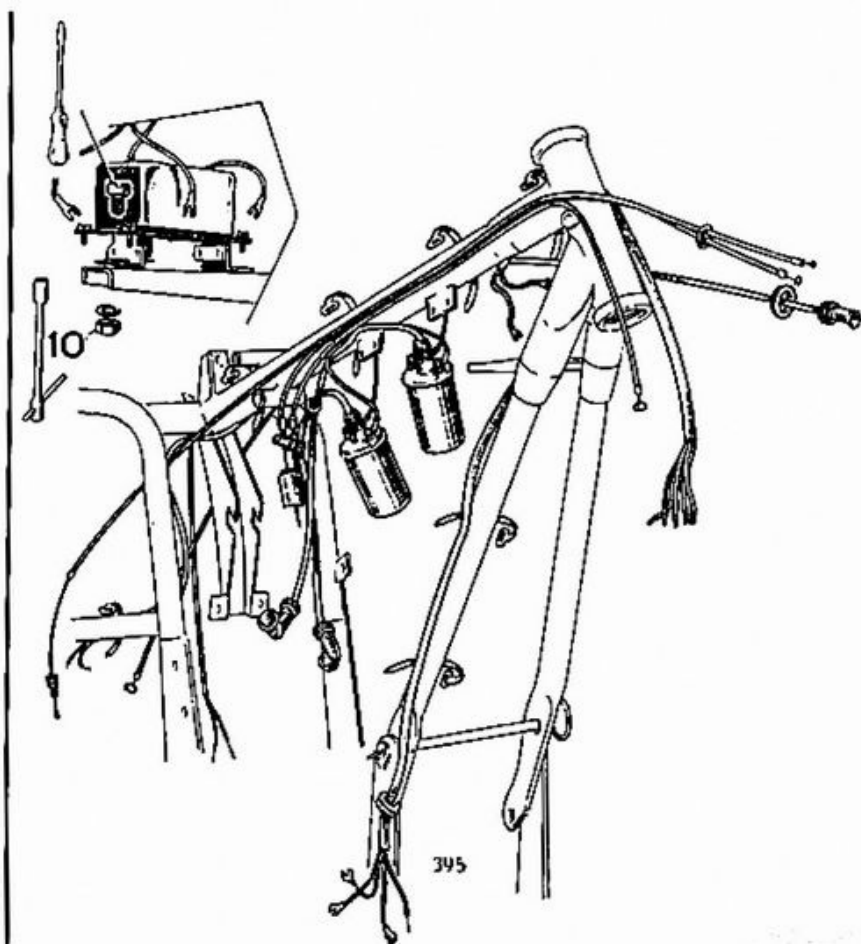



Fig. 57

51 - Regolatore.
52 - Connessioni impianto elettrico, bobine, flessibile contachilometri, filo comando gas, filo comando frizione.

# SMONTAGGIO CAVALLETTO REGGIMACCHINA

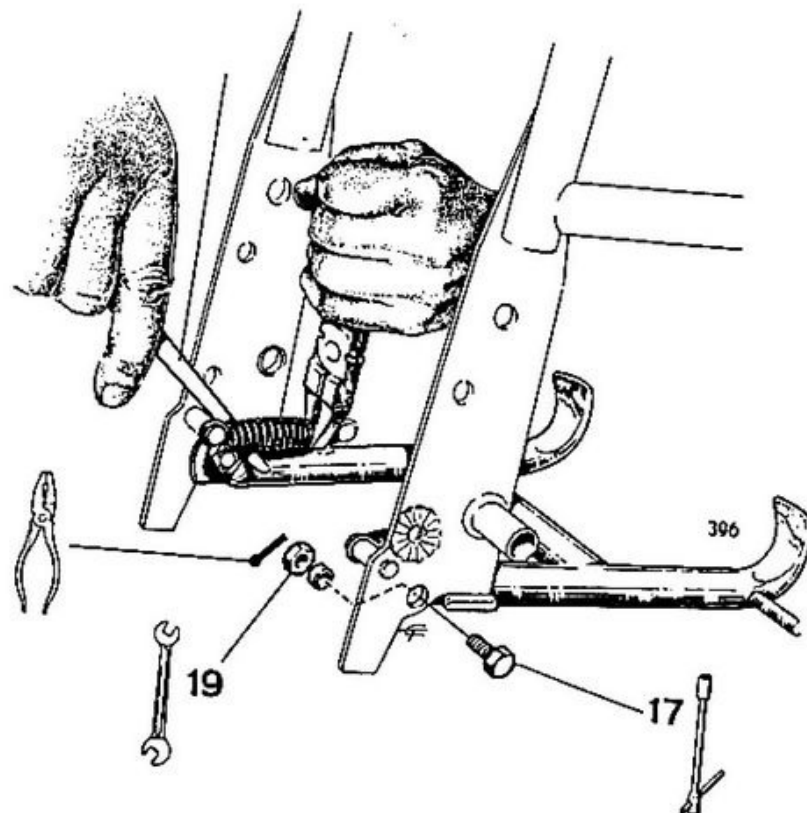



Fig. 58

53 - Cavalletto reggimacchina.

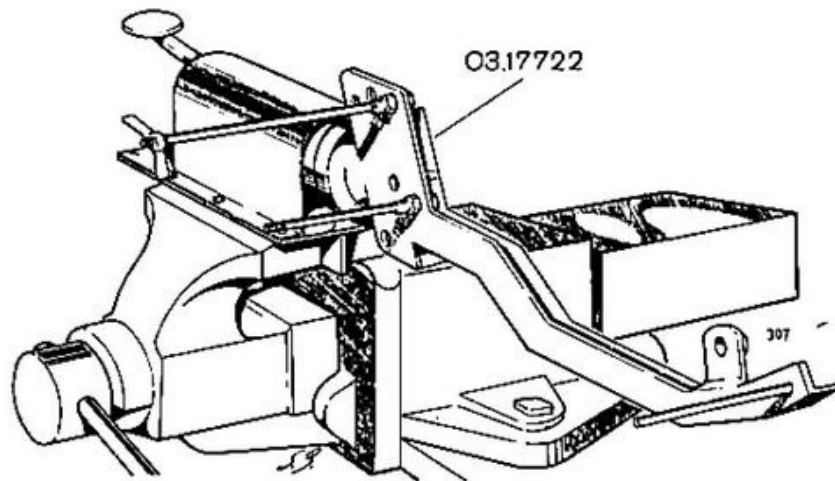



Fig. 59

54 - Supporto motore.
N.B. - Spostare l'attrezzo nelle diverse posizioni a seconda delle necessità.

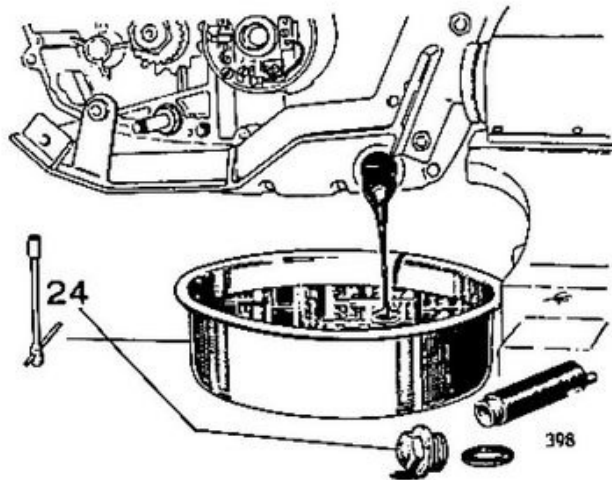



Fig. 60

55 - Travaso dell'olio.

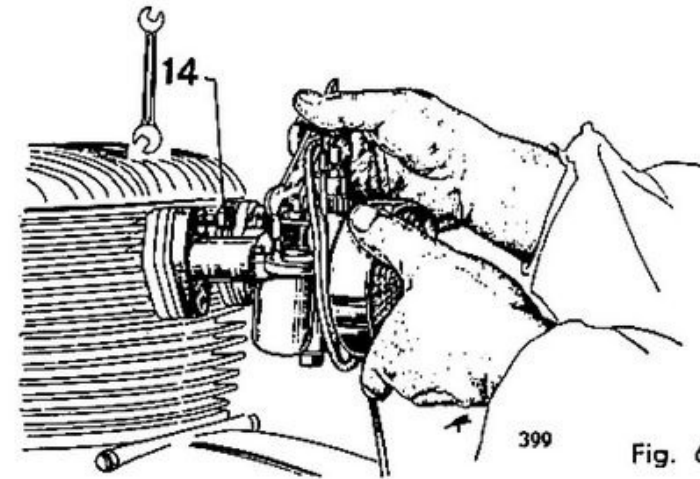



Fig. 61

56 - Smontaggio carburatore.

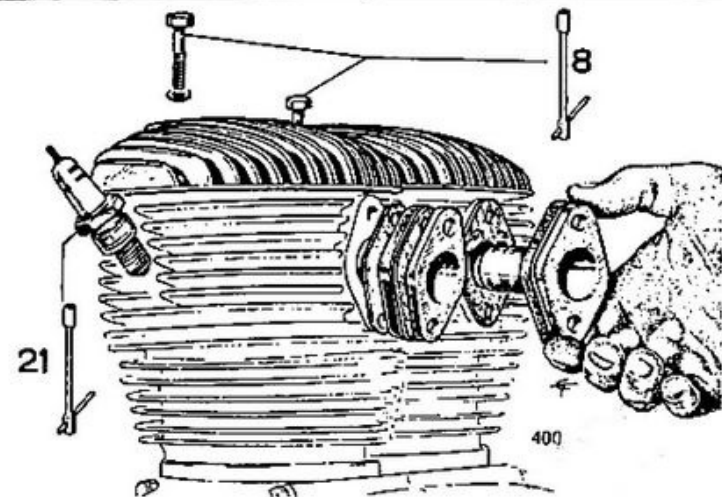



Fig. 62

57 - Smontare coperchio bilancieri con relativa guarnizione.
58 - Candela.
59 - Raccordo per collettore.

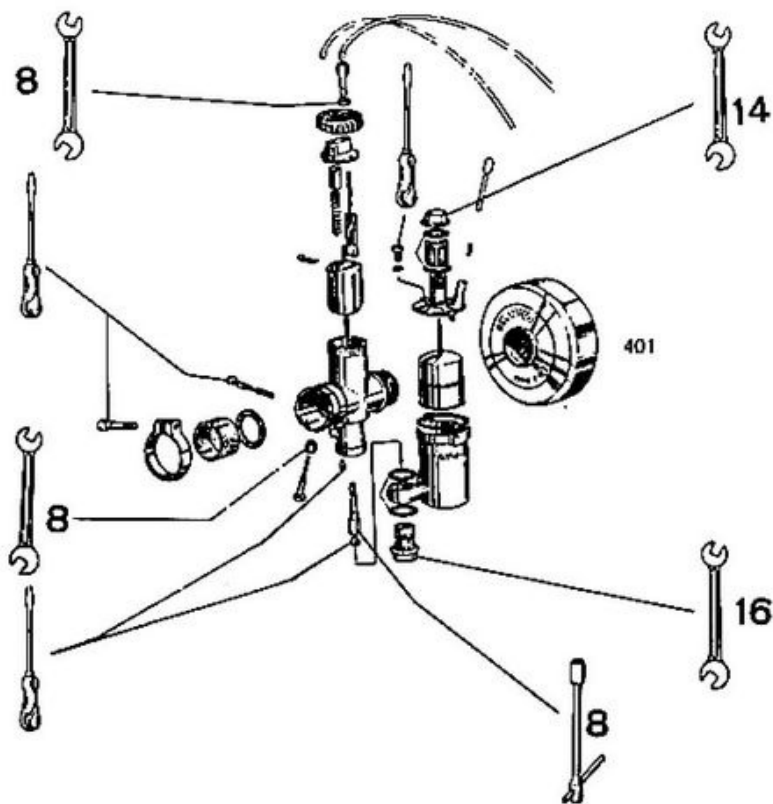



Fig. 63

60 - Carburatore.

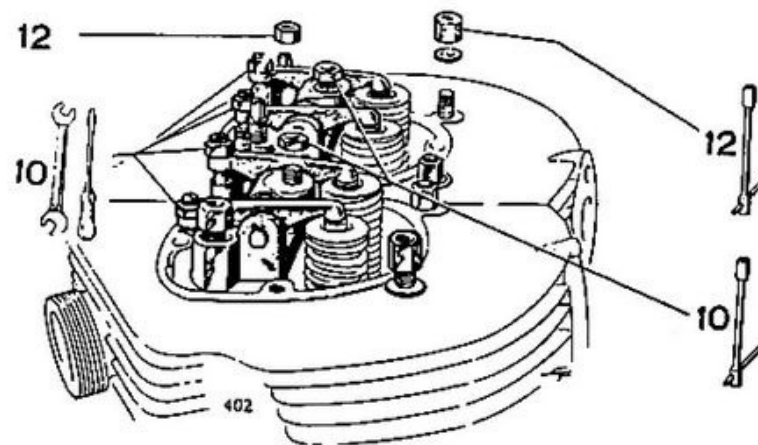



Fig. 64

61 - Supporto bilancieri. Togliere le astine punterie.

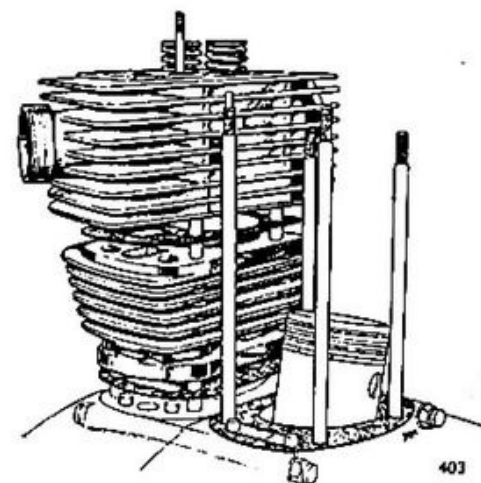



Fig. 65

62 - Testa e cilindro.

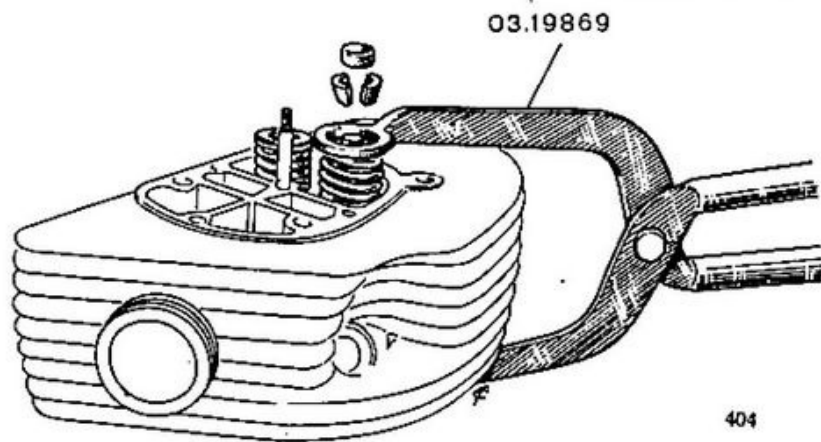



Fig. 66

63 - Valvole.

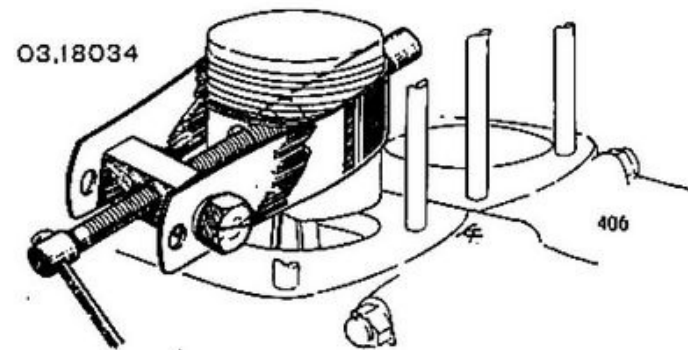



Fig. 68

65 - Estrazione degli spinotti.

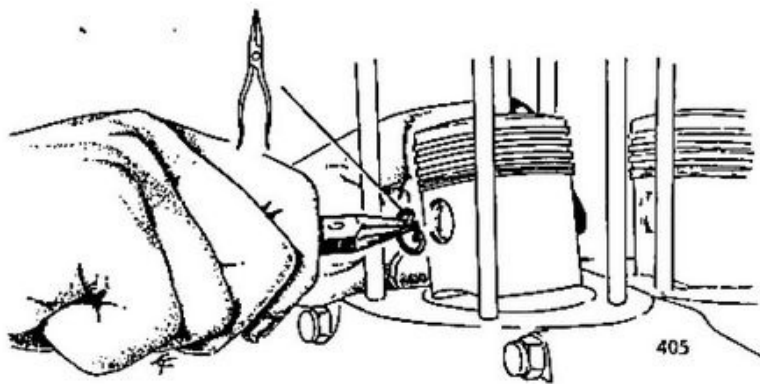



Fig. 67

64 - Anelli ferma spinotti.

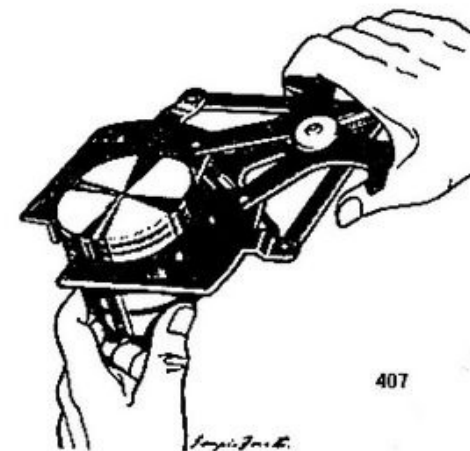



Fig. 69

66 - Fascie elastiche. Usare la pinza leva segmenti.

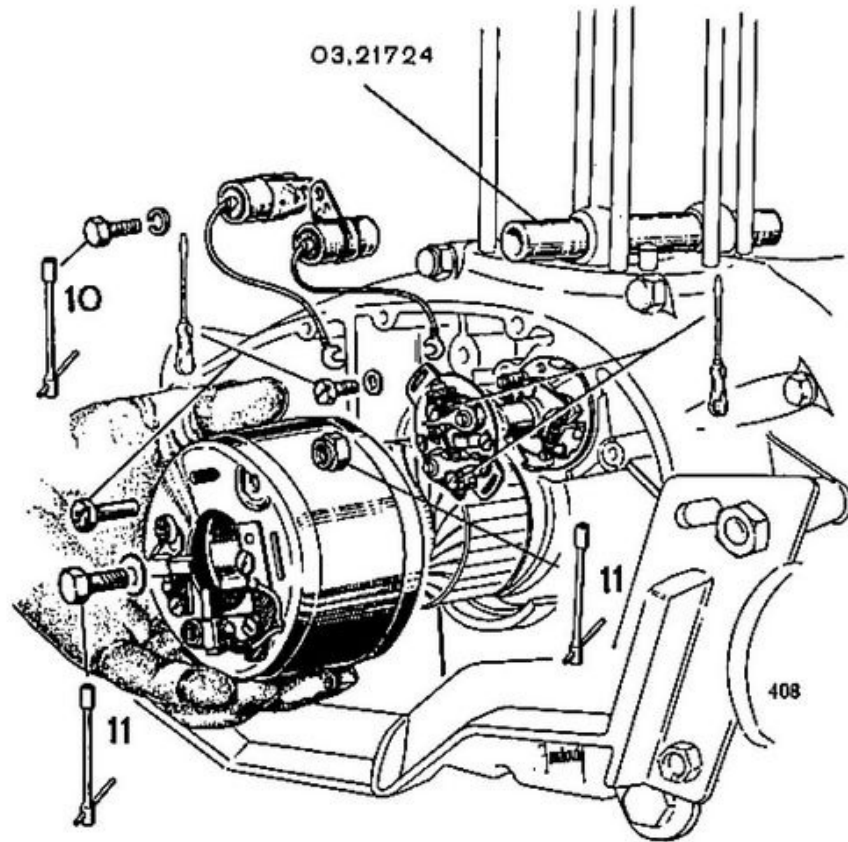



Fig. 70

67 - Ruttore - Anticipo automatico - Condensatori.
68 - Carcassa dinamo.

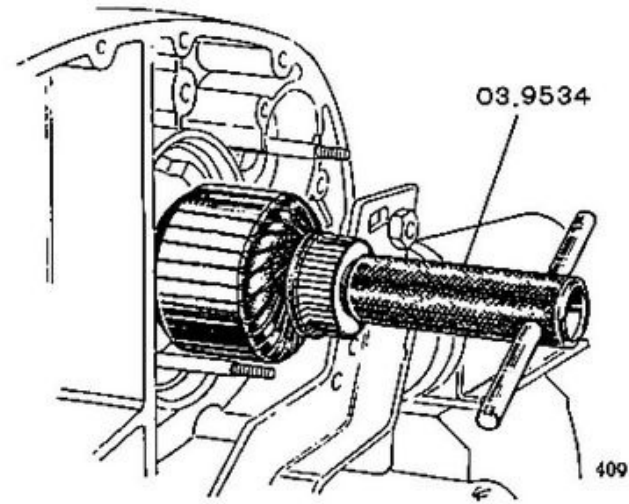



Fig. 71

69 - Estrarre l'indotto dinamo.

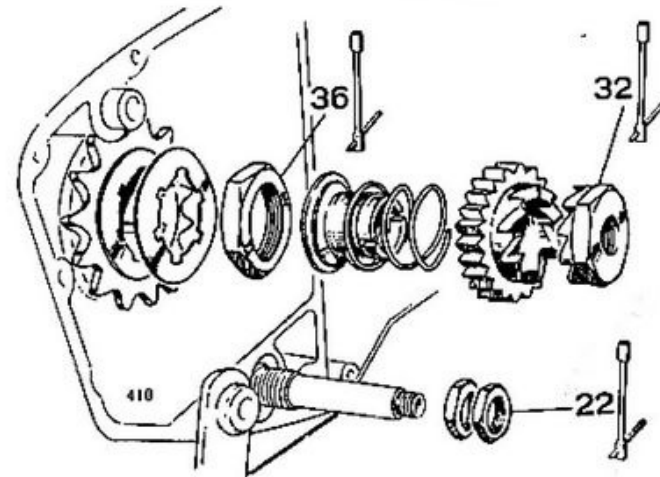



Fig. 72

70 - Ingranaggio messa in moto e pignone catena.

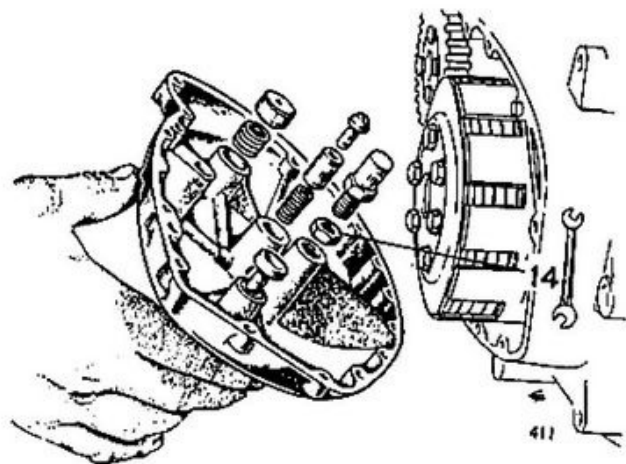



Fig. 73

71 - Coperchio frizione.

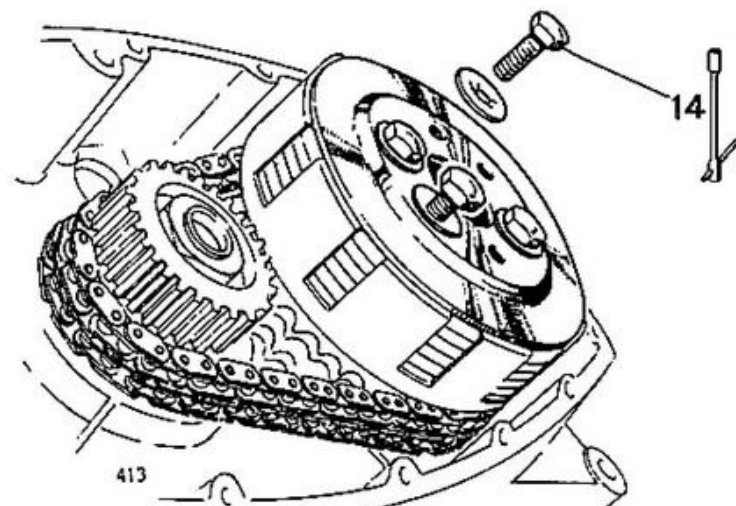



Fig. 75

73 - Dischi frizione - Scodellini e molle.

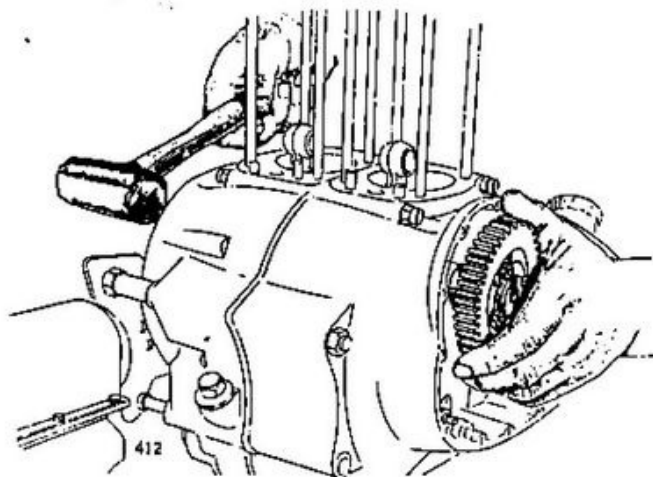



Fig. 74

72 Albero a camme

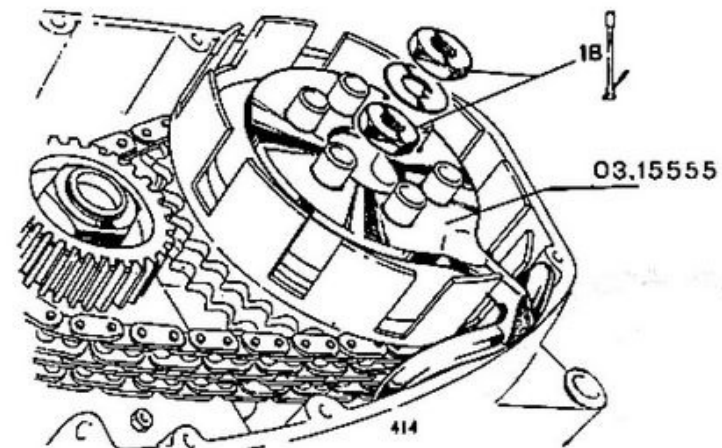



Fig. 76

74 - Tamburo interno frizione.

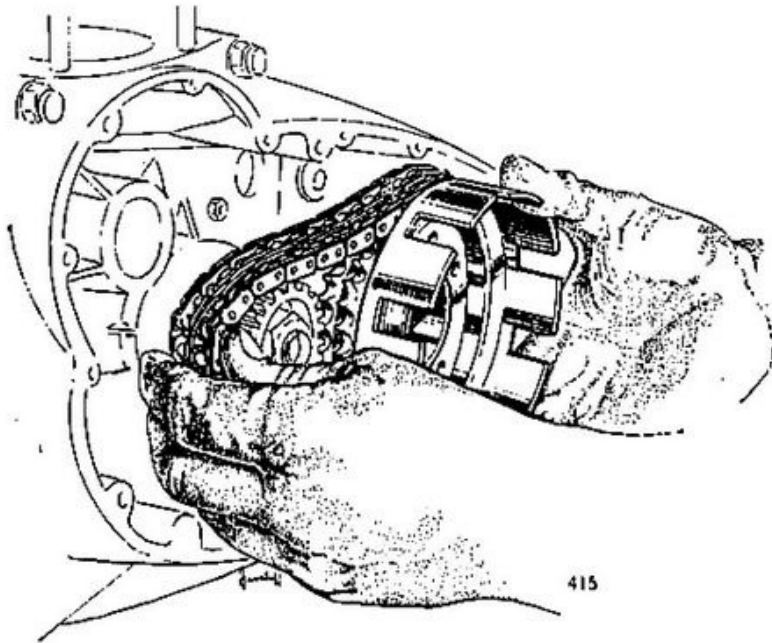



Fig. 77

75 - Tamburo esterno frizione e catena primaria. (Togliere le rondelle di spallamento).

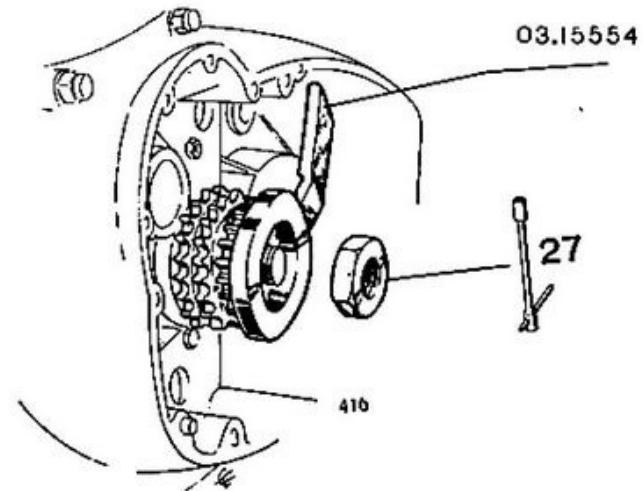



Fig. 78

76 - Dado fissaggio ingranaggio distribuzione e trasmissione.

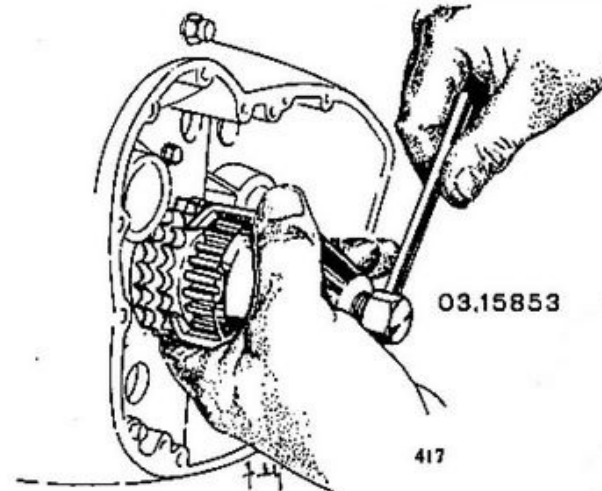



Fig. 79

77 - Ingranaggio comando distribuzione e trasmissione.

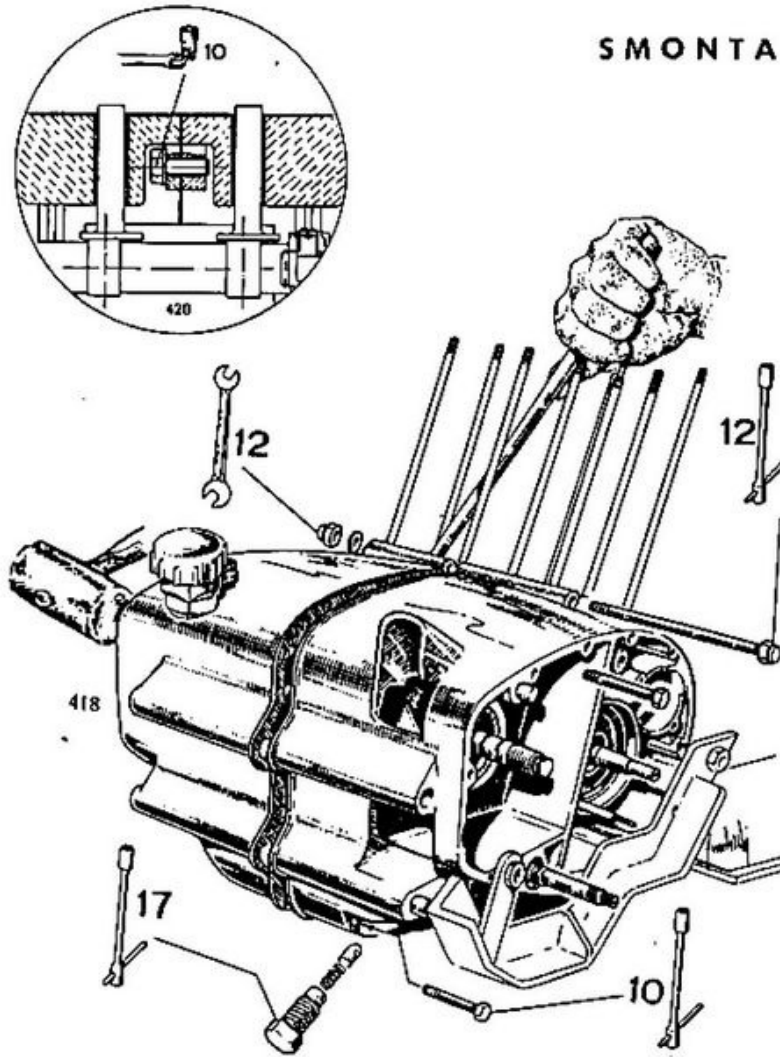



Fig. 80

78 - Nottolino arresto marcie.

79 - Apertura carter.

Dopo aver tolto le viti interne ed esterne di unione carter, battere leggeri colpi di mazzuola sugli alberi, in modo da togliere solo il carter sinistro, lasciando tutti gli organi interni sul carter destro. Per facilitare la separazione dei due semicarter aiutarsi con una leva posta tra il carter e il volano.

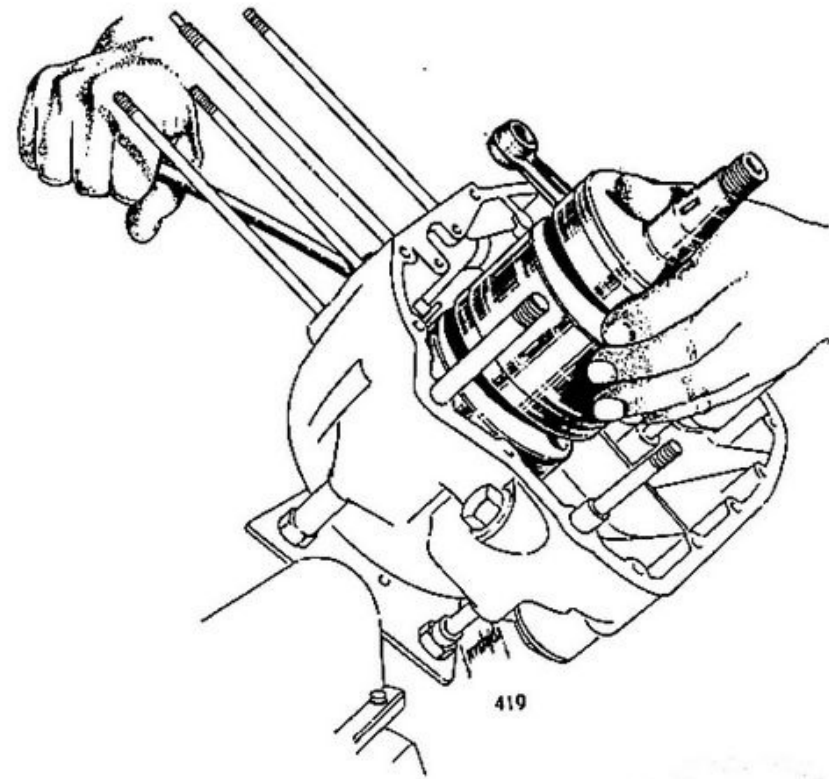



Fig 81

80 - Manovellismo.

(Aiutarsi facendo leva sui volani)

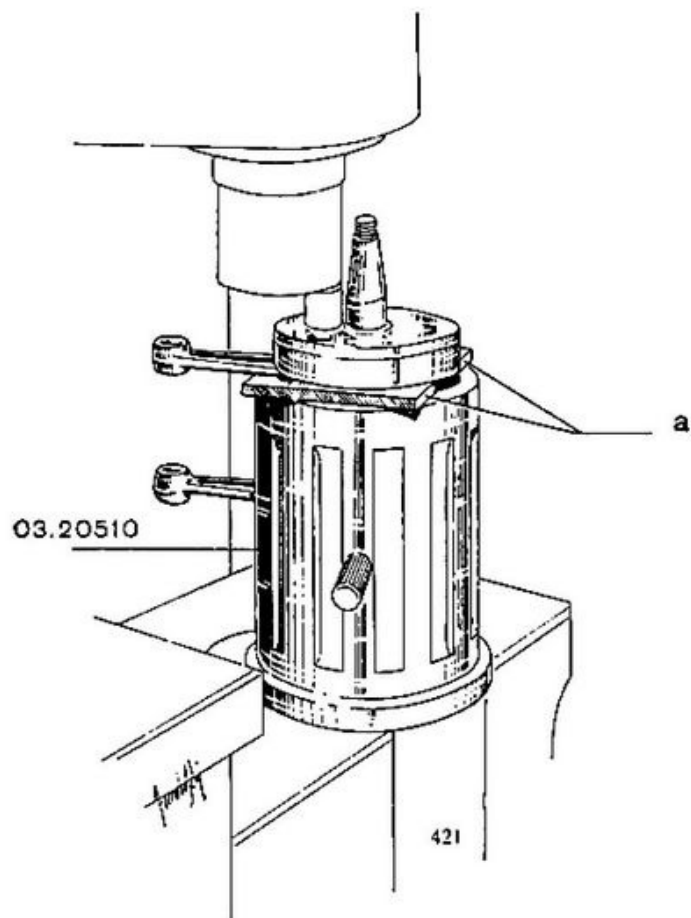



Fig. 82

81 - 1ª Operazione smontaggio manovellismo.
a) Traversini in acciaio.

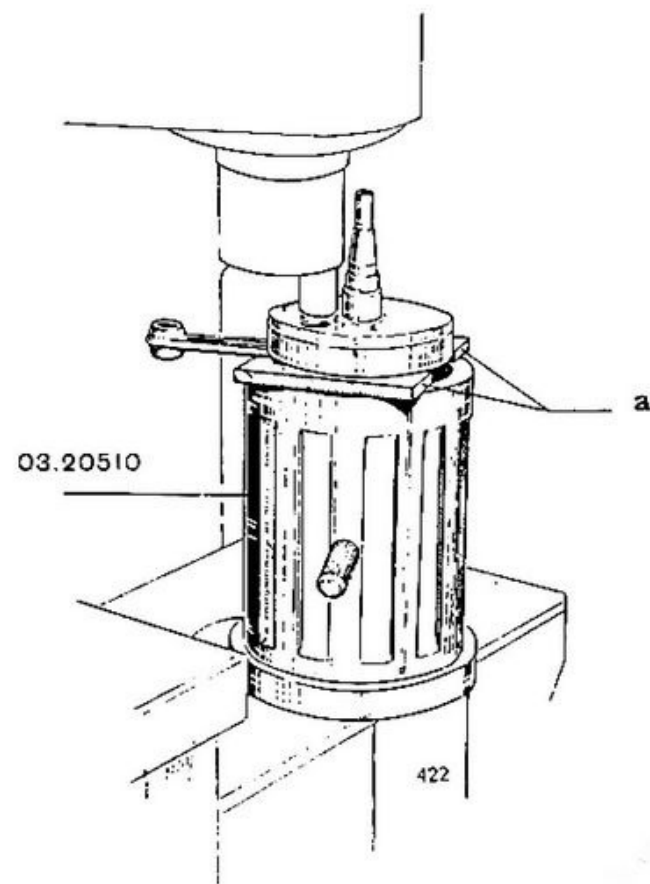



Fig. 83

82 - 2ª Operazione smontaggio manovellismo.
a) Traversini in acciaio.

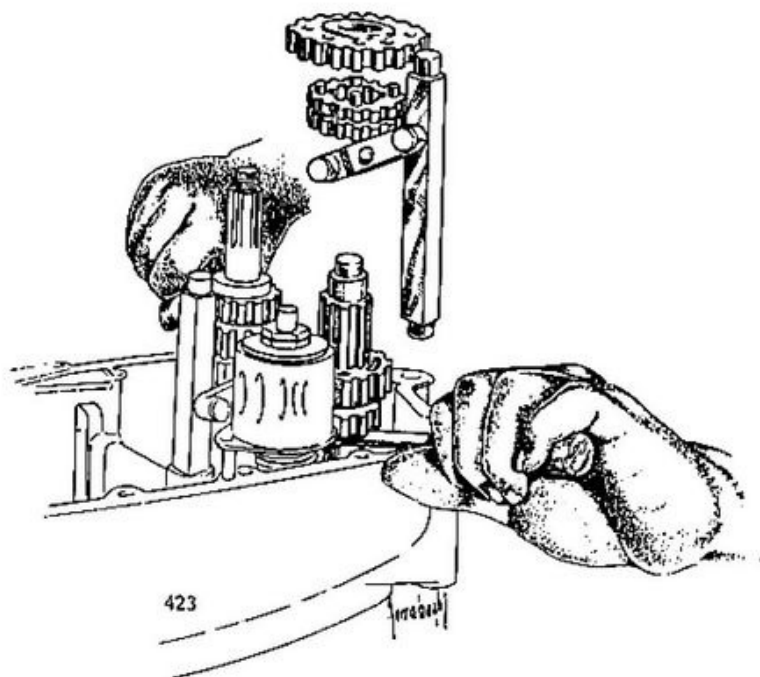



Fig. 84

83 - Albero secondario e levetta 1ª e 3ª.
(Aiutarsi facendo leva con due cacciaviti).

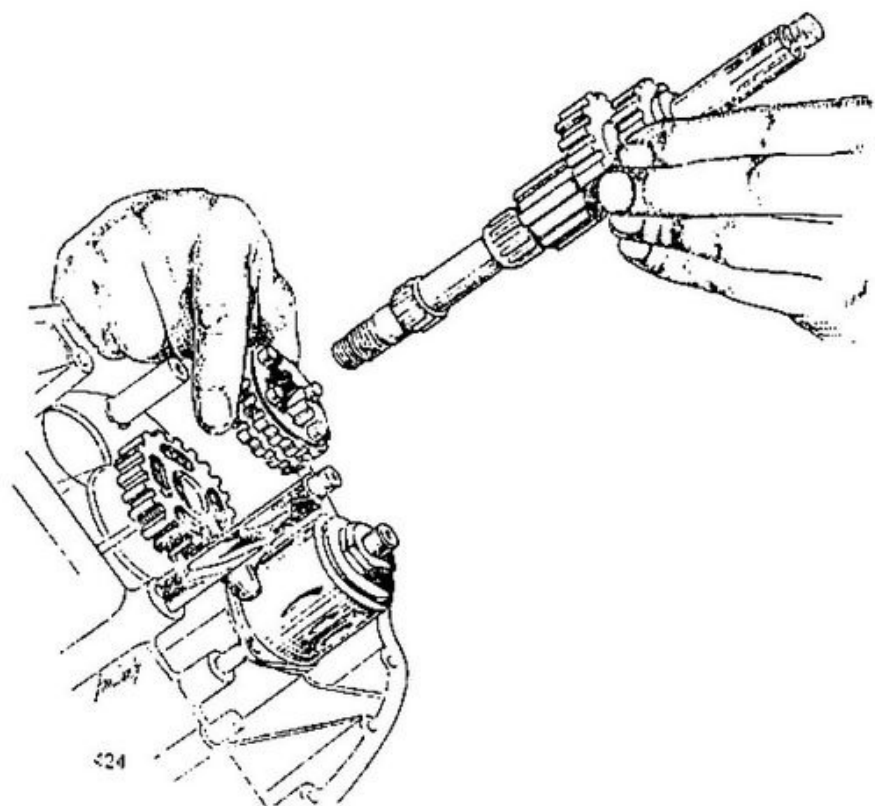



Fig. 85

84 - Albero primario e levetta 2ª e 4ª.
85 - Selettore.

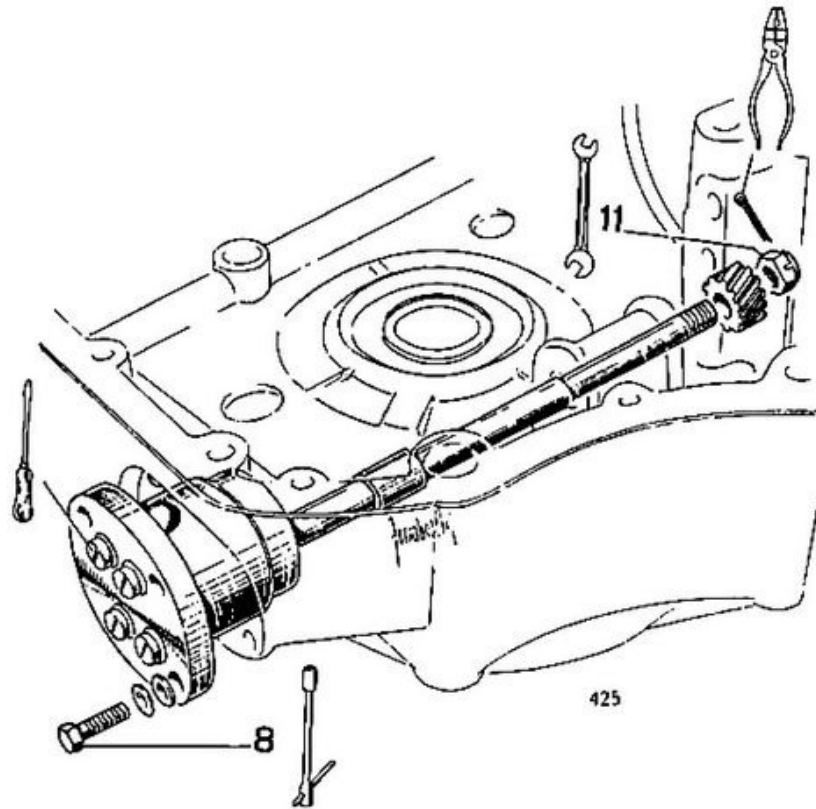



Fig. 86

86 - Pompa olio.

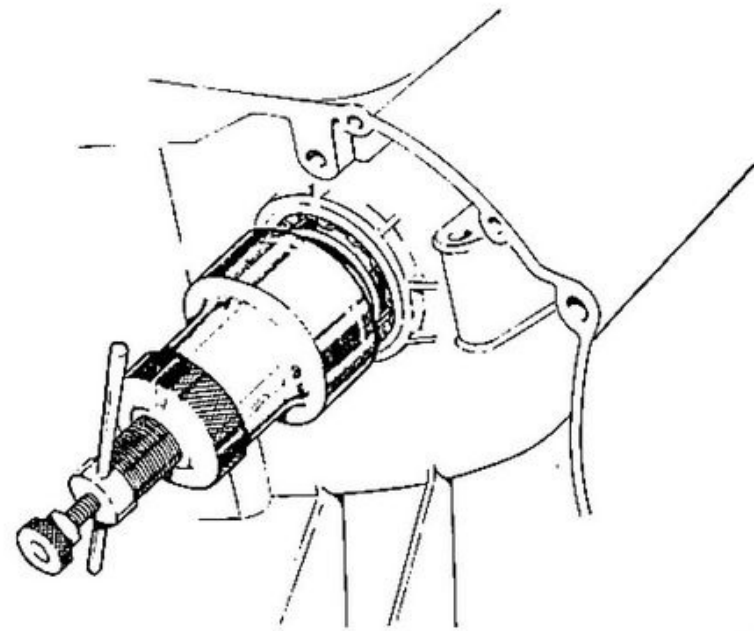



Fig. 87

87 - Estrazione cuscinetti carter (solo per sostituire).

N.B. - Usare i diversi estrattori necessari per le varie dimensioni dei cuscinetti (vedi a pag. 40, 41, 42 attrezzi speciali).

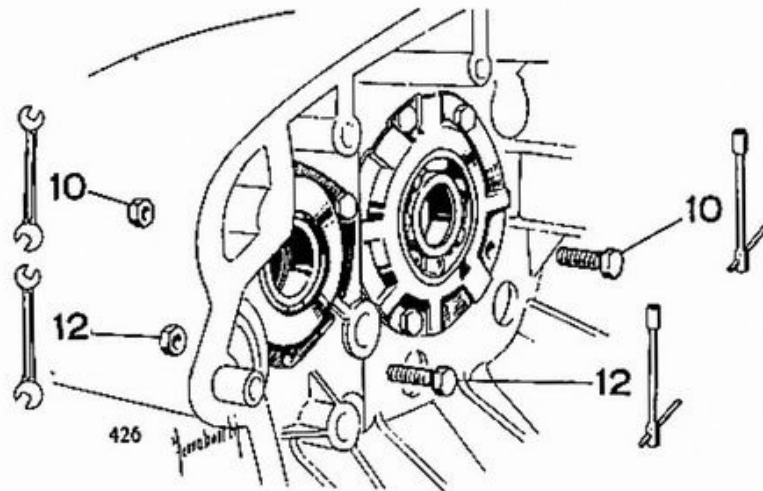



Fig. 88

88 - Disco ritegno cuscinetto di banco.
89 - Briglia ritegno cuscinetto albero primario.

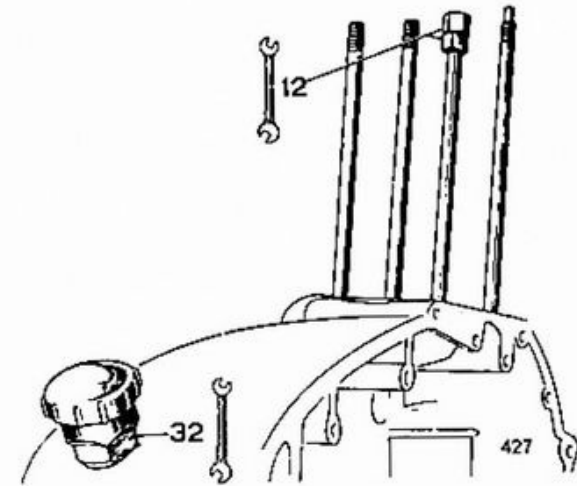



Fig. 88 bis

90 - Sfiatatoio.
91 - Prigionieri fissaggio cilindro e testa.
(Bloccare prima i dadi tra di loro indi allentare i prigionieri).

# REVISIONE

# PREMESSA ALLA REVISIONE

*Verranno elencati, in questa parte, i possibili inconvenienti cui possono essere soggette le varie parti del veicolo ed i rimedi relativi, nonchè i criteri generali per una revisione periodica ed efficace, i limiti di usura dei vari organi e le modalità per la loro sostituzione quando detti limiti risultassero superati.*

## SCHEMA DELLA LUBRIFICAZIONE

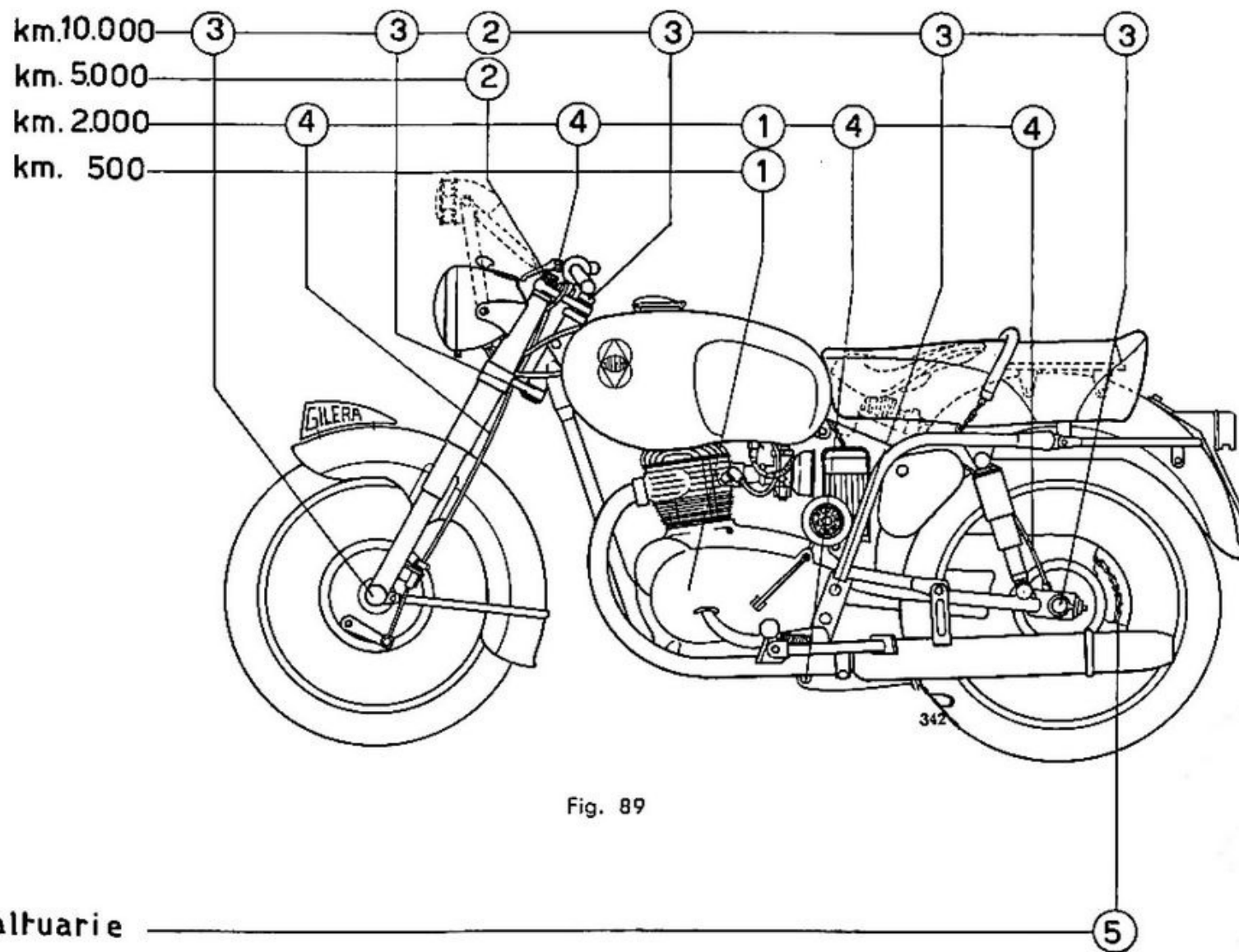



Fig. 89

## TABELLA DELLA LUBRIFICAZIONE

Si ricorda che la buona conservazione del motociclo dipende in gran parte dalla cura posta nella sua lubrificazione.

| N. rif. | Parti da lubrificare | Periodo | Operazioni da eseguire | Tipo di lubrificante |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Motore. | Dopo 500 Km. (se trattasi di veicolo nuovo). | Sostituire completamente l'olio dopo avere eliminato ogni residuo di rodaggio. | AGIP BP Energol HD SAE 50 (stagione estiva) SAE 40 (stagione invernale) |
| | | Ogni 500 km. | Controllare il livello dell'olio (esso deve arrivare al limite inferiore della filettatura del bocchettone di riempimento. Se necessario ripristinare il livello suddetto con aggiunta di olio fresco. | |
| | | Ogni 2.000 km. | Ricambiare l'olio. | |
| 2 | Forcella telescopica. | Ogni 5.000 km. | Verificare il livello. Esso deve risultare, a forcella tutta stesa, a cm. 43 dal piano attacco manubrio. Eventualmente fare aggiunta. | AGIP BP Energol HD SAE 20 W |
| | | Ogni 10.000 km. | Ricambiare l'olio (180 cmc per ogni braccio). | |
| 3 | Cuscinetti ruota anteriore e ruota posteriore. Asse oscillazione forcella posteriore. Sfere sterzo. | Ogni 10.000 km. | Smontare ed ingrassare. | Grasso. AGIP BP « Energrease L 3 » |

| N. rif. | Parti da lubrificare | Periodo | Operazioni da eseguire | Tipo di lubrificante |
|---|---|---|---|---|
| 4 | Rinvio e cavo contachilometri, cavi comando frizione, gas, freno anteriore, perni ceppi freno, perno pedale freno, perni cavalletto. | Ogni 2.000 km. | Spalmare. | Grasso. AGIP BP « Energrease L 3 » |
| 5 | Catena. | | E' buona norma quando la catena si presenta molto imbrattata di fango e morchia procedere ad una accurata pulizia nel modo seguente: Smontare la catena e lavarla con petrolio asciugandola poi perfettamente. Immergere la catena in bagno di olio caldo (50 ÷ 60°) per 30 minuti onde permettere al lubrificante di penetrare tra rulli e perni e lasciare scolare l'eccedenza d'olio. | |

# SELEZIONE ACCOPPIAMENTI PISTONI E CILINDRI

| Normale | | Maggiorato M 2 | | Maggiorato M 4 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pistone Ø P | Cilindro Ø C | Pistone Ø P | Cilindro Ø C | Pistone Ø P | Cilindro Ø C |
| 59,950 | 60,000 | 60,150 | 60,200 | 60,350 | 60,400 |
| 59,955 | 60,005 | 60,155 | 60,205 | 60,355 | 60,405 |
| 59,960 | 60,010 | 60,160 | 60,210 | 60,360 | 60,410 |
| 59,965 | 60,015 | 60,165 | 60,215 | 60,365 | 60,415 |
| 59,970 | 60,020 | 60,170 | 60,220 | 60,370 | 60,420 |

## ACCOPPIAMENTI

I pistoni e i cilindri sono accoppiati con gioco di mm. 0,05, cioè secondo una delle coppie corrispondenti di valori « P » e « C » riportate in tabella.

## LIMITI DI USURA

Il gioco massimo « g » ammesso al limite di usura è di mm. 0,13.

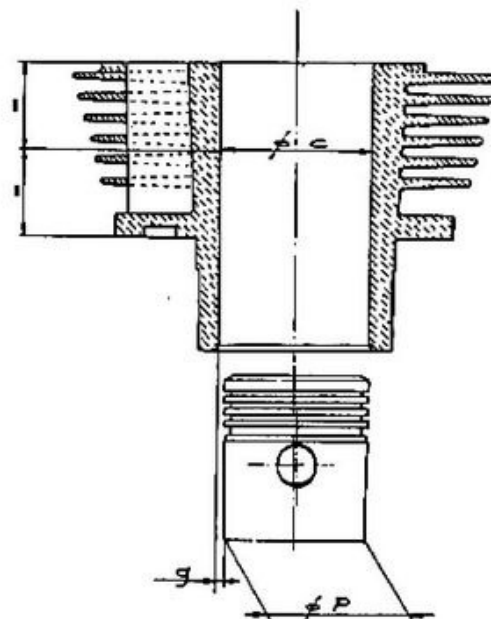



Fig. 90

Le quote dei diametri « P » e « C », rilevate come indica la figura, sono stampigliate rispettivamente sulla testa del pistone e sulla base del cilindro. Dette quote corrispondono ad uno dei valori riportati in tabella con arrotondamento ± 0,002.

I pistoni ed i cilindri maggiorati portano la stampigliatura M 2 o M 4 a seconda se la maggiorazione è di mm. 0,2 o mm. 0,4.

# TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITE DI USURA TRA SPINOTTO E PISTONE

| | |
|---|---|
| Pistone<br>Ø A | 14,995 ÷ 15,006 |
| Spinotto<br>Ø B | 15,000 ÷ 14,992 |
| Interferenza e gioco di montaggio<br>C | Interf. 0,005<br>Gioco 0,014 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso<br>C max. | 0,03 |

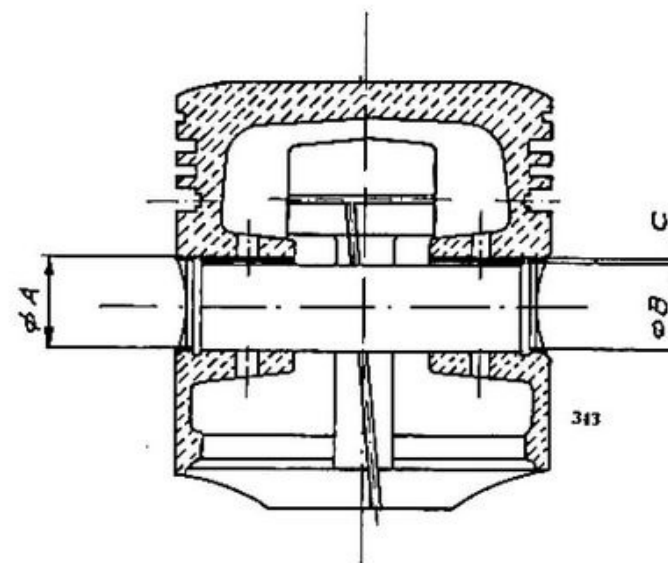



Fig. 91

## GIOCO ASSIALE E LIMITE DI USURA DEGLI ANELLI ELASTICI DI COMPRESSIONE

| | |
|---|---|
| Pistone<br>D | 2,04 ÷ 2,06 |
| Anelli elastici<br>E | 1,990 ÷ 1,978 |
| Gioco assiale di montaggio<br>F | max. 0,082<br>min. 0,050 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso<br>F max. | 0,16 |

## GIOCO ASSIALE E LIMITE DI USURA DEGLI ANELLI ELASTICI RASCHIAOLIO

| | |
|---|---|
| Pistone<br>D | 3,54 ÷ 3,56 |
| Anelli elastici<br>E | 3,490 ÷ 3,478 |
| Gioco assiale di montaggio<br>F | max. 0,082<br>min. 0,050 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso<br>F max | 0,16 |

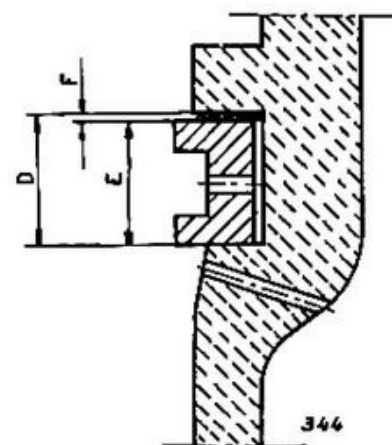
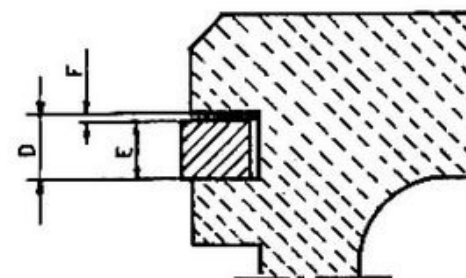



Fig. 92

## GIOCO TRA LE ESTREMITA' DEGLI ANELLI ELASTICI

| Operazione | Diametro est. dei segmenti Ø L | Gioco tra le estremità con segmenti montati G | Gioco max. ammesso dopo l'uso G max. |
|---|---|---|---|
| Montaggio normale | 60 | 0,2 ÷ 0,35 | 2 mm. |
| 1ª maggiorazione | 60,2 | | |
| 2ª maggiorazione | 60,4 | | |

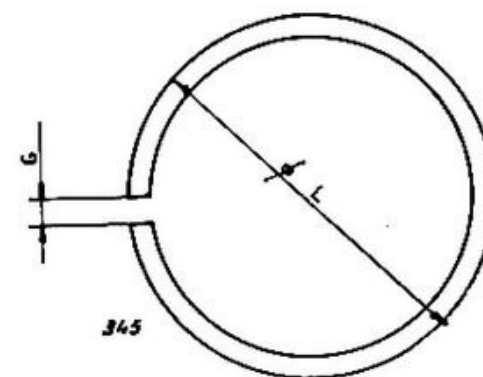



Fig. 93

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA PIEDE DI BIELLA E SPINOTTO

| | |
|---|---|
| Piede di biella<br>Ø A | 15,016 ÷ 15,027 |
| Spinotto<br>Ø B | 15,000 ÷ 14,992 |
| Gioco di montaggio<br>C | max. 0,035<br>min. 0.016 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso<br>C max. | 0,080 |

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA TESTA DI BIELLA E ASSE ACCOPPIAMENTO

| | |
|---|---|
| Testa di biella<br>Ø A | 34,064 ÷ 34,080 |
| Asse accoppiamento<br>Ø B | 33,989 ÷ 34,000 |
| Gioco di montaggio<br>C | max. 0,091<br>min. 0,064 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso<br>C mex. | 0,15 |

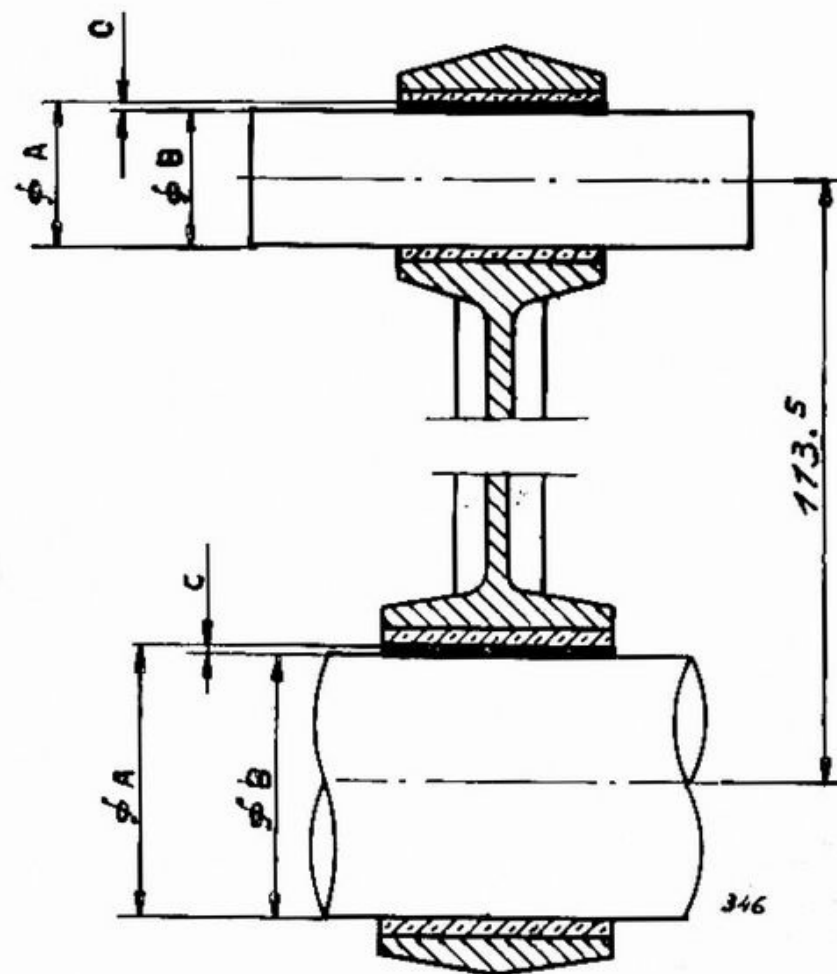



Fig. 94

# TOLLERANZE DI MONTAGGIO TRA VOLANI E BIELLE

| Alloggiamento testa di biella larghezza A | 24 ÷ 24,1 |
|---|---|
| Testa di biella spessore B | 23,6 ÷ 23,5 |
| Gioco laterale di montaggio C | max. 0,6<br>min. 0,4 |

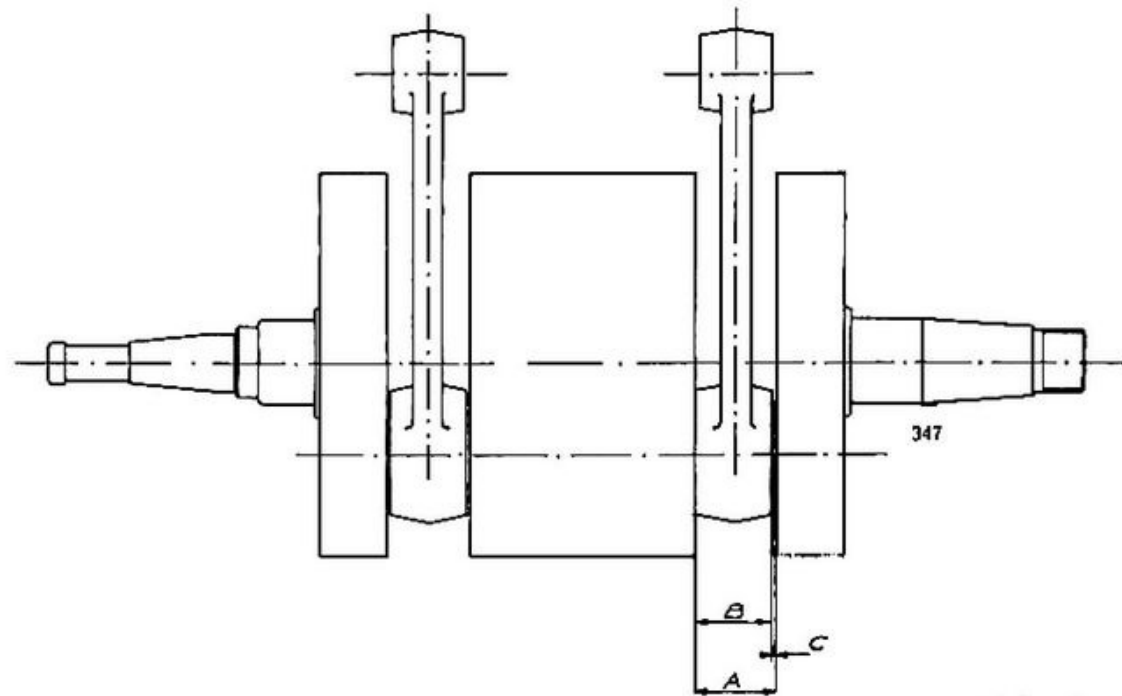



Fig 95

# TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITE DI USURA TRA VALVOLA E GUIDA VALVOLA

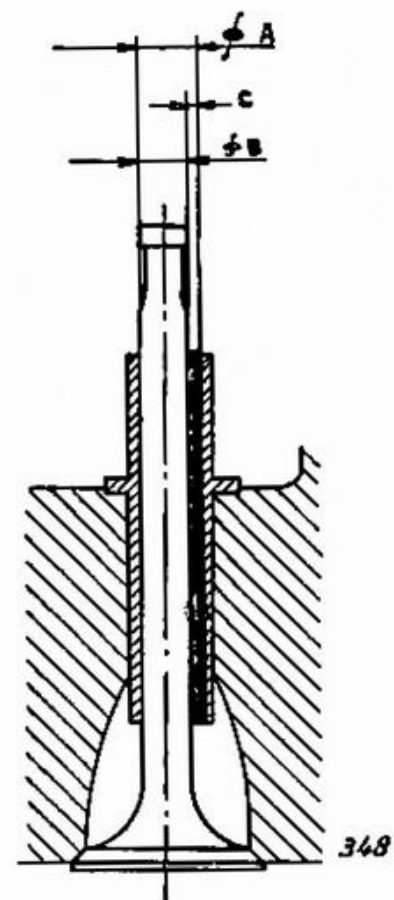
| | |
|---|---|
| Guida valvola<br>Ø A | Asp. Scar.<br>7,020 7,040<br>7,035 7,055 |
| Valvola<br>Ø B | 7,000 ÷ 6,991 |
| Gioco di montaggio<br>C | Asp. Scar.<br>Max. 0,044 0,064<br>Min. 0,02 0,04 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso<br>C max. | Asp. Scar.<br>0,12 0,16 |

N.B. - Se la guida valvola si dovesse allentare nel suo alloggiamento sulla testa bisognerà estrarla e pressarne una maggiorata a Ø 11,168 ÷ 11,155.

Fig. 96

## LUNGHEZZE, CARICHI E LIMITI RELATIVI DELLE MOLLE VALVOLA

| | |
|---|---|
| Molla nuova esterna | L = 52,5<br>Carico<br>alla lunghezza di<br>mm. 30 = Kg. 26,5 |
| Molla assestata esterna | L = 48,5<br>Carico<br>alla lunghezza di<br>mm. 30 = Kg. 21,5 |
| Limite max. ammesso dopo l'uso | L = 47<br>Carico<br>alla lunghezza di<br>mm. 30 = Kg. 20 |

| | |
|---|---|
| Molla nuova interna | L = 40,5<br>Carico<br>alla lunghezza di<br>mm. 25,5 = Kg. 10,5 |
| Molla assestata interna | L = 38,5<br>Carico<br>alla lunghezza di<br>mm. 25,5 = Kg. 9,1 |
| Limite max. ammesso dopo l'uso | L = 37,00<br>Carico<br>alla lunghezza di<br>mm. 25,5 = Kg. 8 |

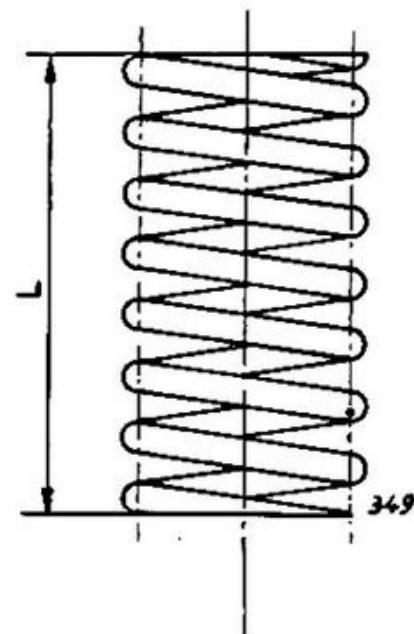



Fig. 97

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA PERNO SUPPORTO E BILANCIERE

| Supporto bilancieri Ø A | 8,000 ÷ 8,015 |
|---|---|
| Bilanciere Ø B | 8,013 ÷ 8,035 |
| Perno Ø C | 8,010 ÷ 8,001 |
| Gioco di montaggio | |
| D | E |
| Interferenza 0,010 gioco 0,014 | max. 0,034 min. 0,003 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso | |
| D max | E max |
| 0,05 | 0,10 |

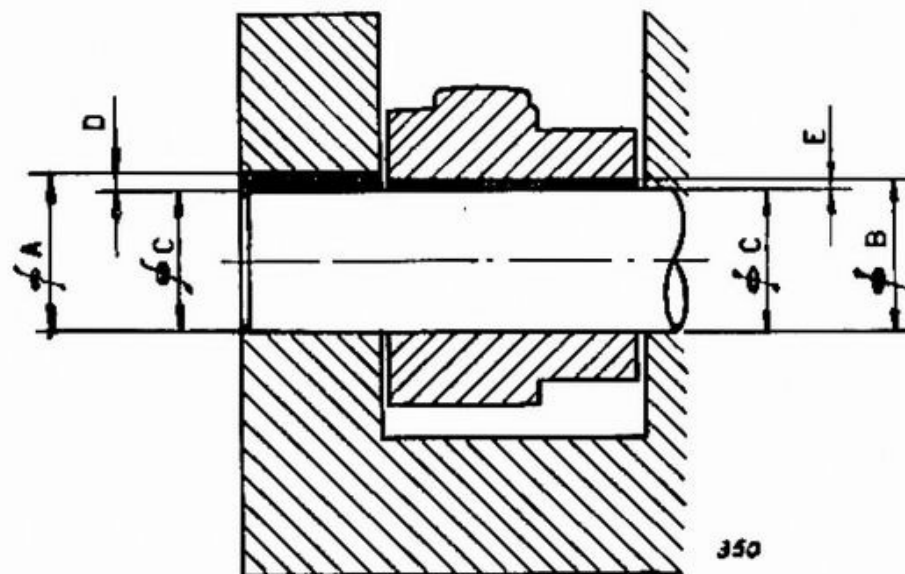



Fig. 98

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA PER LA BRONZINA SUPPORTO ALBERO A CAMME

| Diametro interno bronzina Ø A | Diametro albero Ø B | Gioco di montaggio Ø C | Gioco max. ammesso dopo l'uso C max. |
|---|---|---|---|
| 18 00 ÷ 18,018 | 17,984 ÷ 17,966 | max. 0,052<br>min. 0,016 | 0,1 |

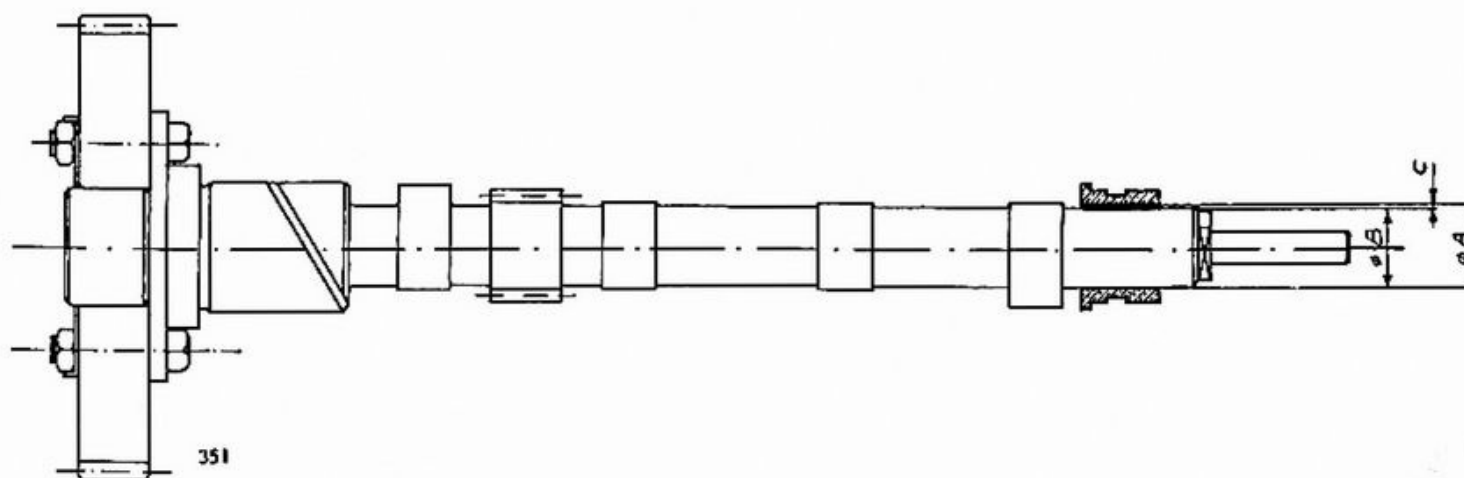



Fig. 99

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA DELLE BRONZINE PER INGRANAGGIO FOLLE 1ª VELOCITA' E 3ª VELOCITA' ALBERO SECONDARIO ED INGRANAGGIO FOLLE 2ª VELOCITA' ALBERO PRIMARIO

| | |
|---|---|
| Diametro interno bronzina Ø A | 22,000 ÷ 22,022 |
| Diam. albero Ø B | 21,960 ÷ 21,927 |
| Gioco di montaggio albero C | max. 0,095<br>min. 0,040 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso C max. | 0,15 |
| Diametro interno ingranaggio Ø D | 25,000 ÷ 25,022 |
| Diametro esterno bronzina Ø E | 24,992 ÷ 24,978 |
| Gioco di montaggio F | max. 0,044<br>min. 0,008 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso F max. | 0,1 |

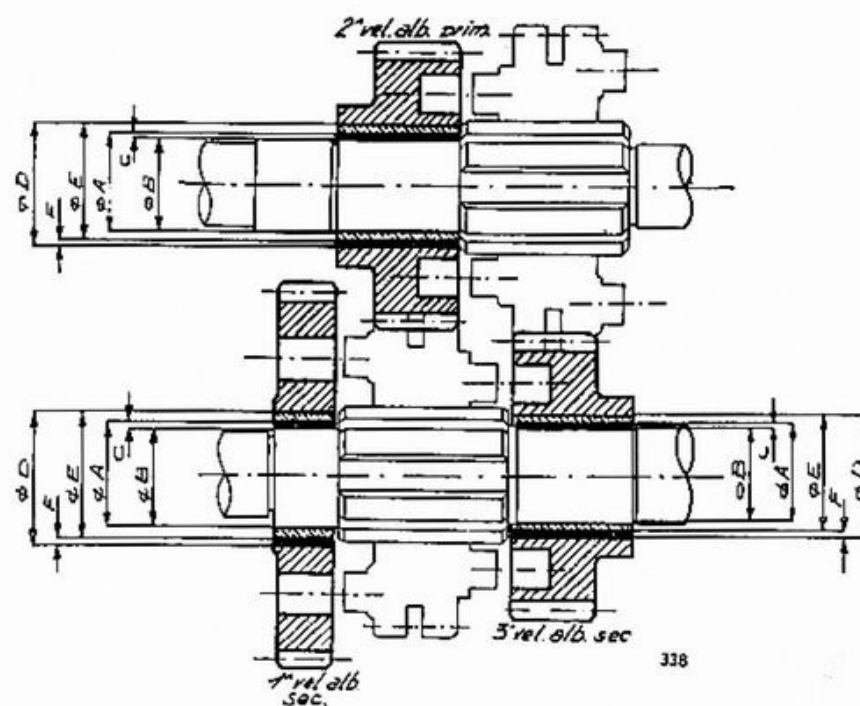



Fig. 100

# TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA DELLA BRONZINA TAMBURO FRIZIONE

| | |
|---|---|
| Diametro interno bronzina<br>Ø A | 34,000 ÷ 34,025 |
| Diametro albero<br>Ø B | 33,975 ÷ 33,950 |
| Gioco di montaggio<br>C | max. 0,075<br>min. 0,025 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso<br>C max. | 0,15 |
| Diametro interno pignone<br>Ø D | 38,000 ÷ 38,025 |
| Diametro esterno bronzina<br>Ø E | 37,991 ÷ 37,975 |
| Gioco di montaggio<br>F | max. 0,05<br>min. 0,009 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso<br>F max. | 0,15 |

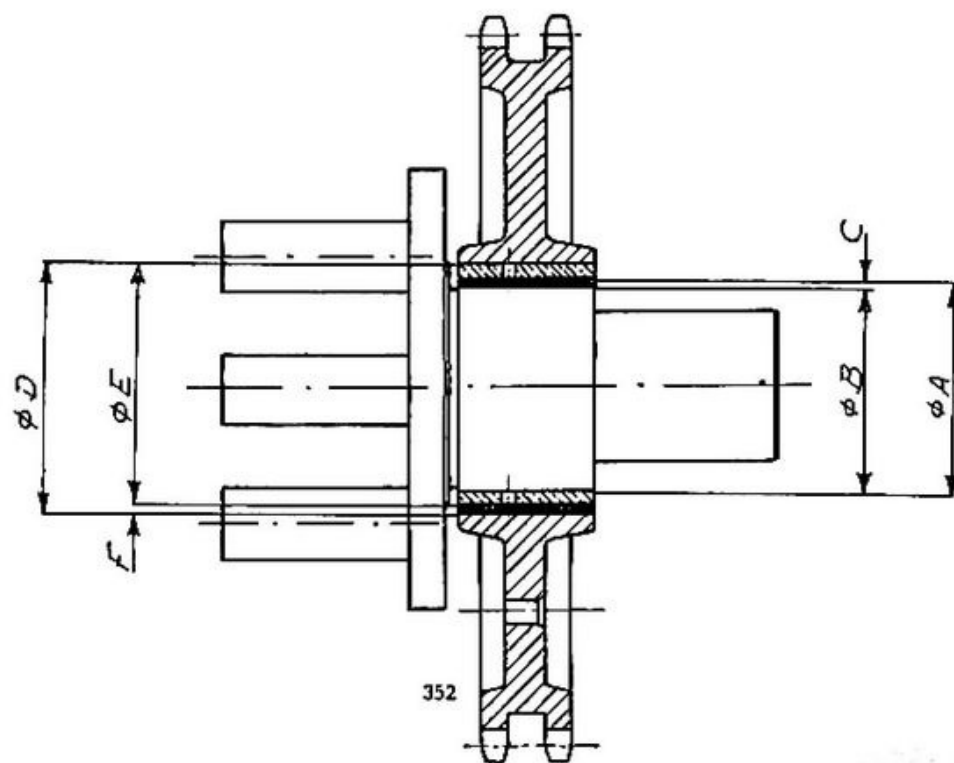



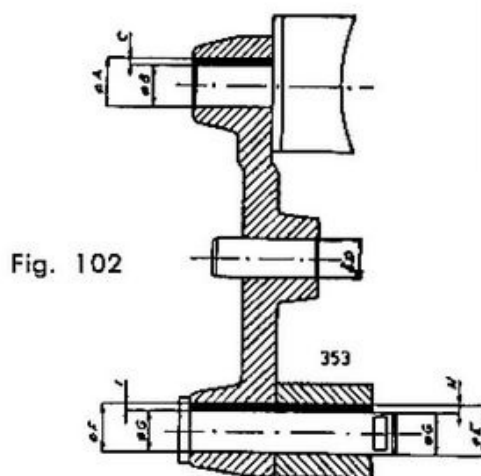
Fig 101

## TOLLERANZE E LIMITI DI USURA TRA PATTINO E LEVETTA

| | |
|---|---|
| Levetta Ø A | 7,000 ÷ 7,022 |
| Pattino Ø B | 6,987 ÷ 6,972 |
| Gioco di montaggio C | max. 0,050<br>min. 0,013 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso C max. | 0,15 |
| Diametro perno D | 6,001 ÷ 5,998 |
| Diametro minimo ammesso dopo l'uso D min. | 5,945 |

Fig. 102

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA TRA PERNI, SOPPORTO E LEVETTE CAMBIO

| | |
|---|---|
| Sopporto levette Ø E | 7,000 ÷ 7,015 |
| Levetta Ø F | 7,000 ÷ 7,015 |
| Perno Ø G | 7,000 ÷ 6,985 |
| Gioco di montaggio | |
| H | I |
| max. 0,030<br>min. 0 | max. 0,030<br>min. 0 |
| Gioco massimo ammesso dopo l'uso | |
| H max. | I max. |
| 0,1 | 0,1 |

# TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA DELLA POMPA OLIO

| Profondità sede ingranaggi A | 18,05 ÷ 18,10 |
|---|---|
| Altezza degli ingranaggi B | 17,99 ÷ 17,97 |
| Gioco di montaggio C | max. 0,13<br>min. 0,06 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso C max. | 0,2 |

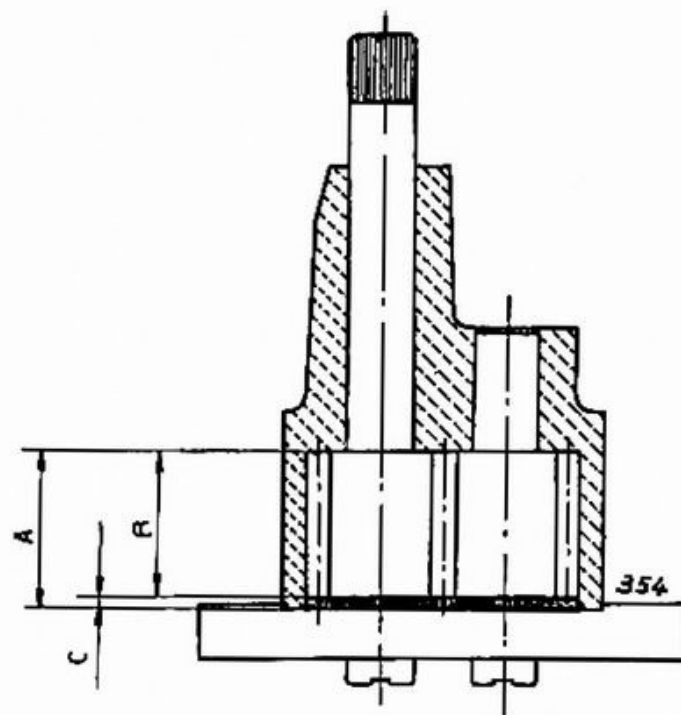



Fig. 103

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA DELLE BRONZINE FORCELLA TELESCOPICA

| | |
|---|---|
| Diametro interno bronzina Ø A | 27,000 ÷ 27,021 |
| Diametro tubo portante Ø B | 26,992 ÷ 26,978 |
| Gioco di montaggio C | max. 0,043<br>min. 0,008 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso C max | 0,12 |

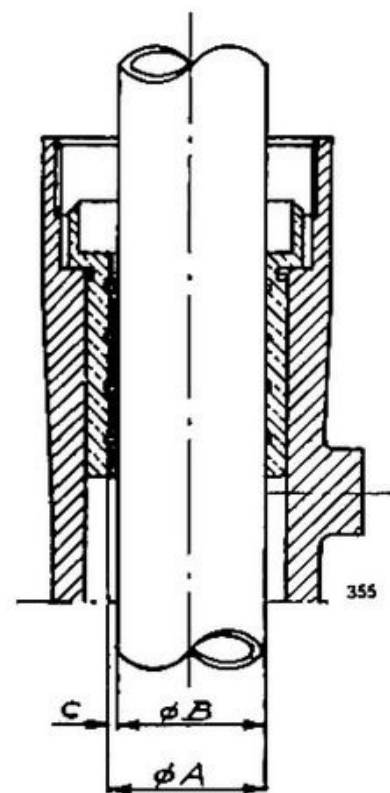



Fig. 104

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA DELLE BUSSOLE INFERIORI FORCELLA TELESCOPICA

| | |
|---|---|
| Diametro interno elemento mobile Ø A | 32,000 ÷ 32,050 |
| Diametro bussola inferiore Ø B | 31,991 ÷ 31,975 |
| Gioco di montaggio C | max. 0,075<br>min. 0,009 |
| Gioco max. ammesso dopo l'uso C max. | 0,15 |

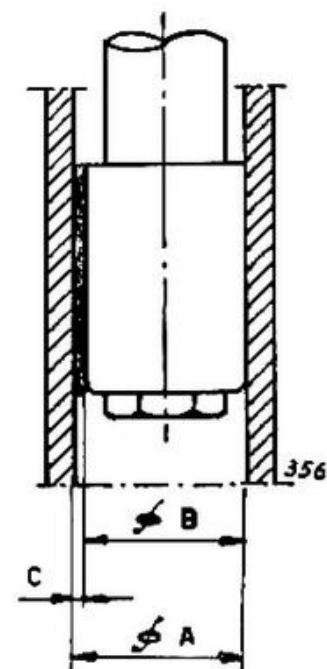



Fig. 105

## TOLLERANZE DI MONTAGGIO E LIMITI DI USURA DELLE BRONZINE OSCILLAZIONE FORCELLA POSTERIORE

| Diametro interno bronzina Ø A | Diametro esterno distanziatore Ø B | Gioco di montaggio C | Gioco max. ammesso dopo l'uso C max. |
|---|---|---|---|
| 19,000 ÷ 19,050 | 18,992 ÷ 18,978 | max. 0,072<br>min. 0,008 | 0,15 |

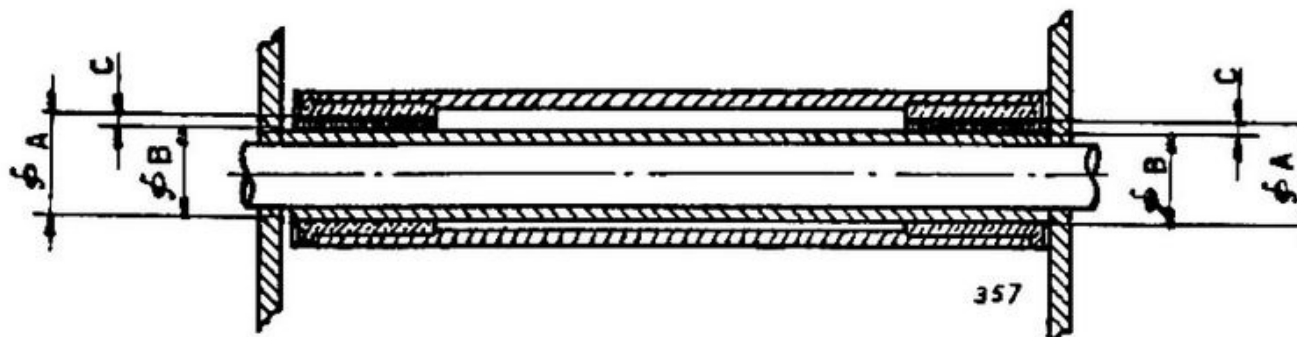



Fig. 106

## TESTA MOTORE

Togliere accuratamente i depositi carboniosi senza intaccare il metallo e lavare con petrolio.

Esaminare le sedi delle valvole: esse non devono presentare intaccature o rigature ma devono avere la superficie uniforme in modo che sia assicurata la perfetta tenuta delle valvole. Nel caso mancasse detta tenuta provvedere alla smerigliatura delle sedi stesse. Questa operazione deve essere eseguita con molta cura nel modo seguente (fig. 108): fissare la testa in morsa, spalmare le sedi e le valvole, sempre che non siano logorate, con smeriglio fine impastato ad olio. Introdurre la valvola nella rispettiva guida e fissare l'attrezzo n. 03.7700 all'estremità dello stelo. Manovrare alternativamente nei due sensi l'attrezzo cambiando ogni tanto posizione. Evitare di fare entrare lo smeriglio nelle guide delle valvole. Ad operazione ultimata lavare accuratamente testa e valvole con benzina e petrolio. Se le sedi delle valvole si presentassero logorate o con segni profondi è necessario prima di effettuare la smerigliatura ripassarle con l'apposito utensile n. 03.18223 (fig. 107).

Se con questa operazione la sede si dovesse approfondire troppo, bisognerà eseguire una lamatura intorno alla sede stessa, lavorando con il lato piatto dell'utensile n. 03.18223. Dopo la smerigliatura delle sedi valvola è bene eseguire una verifica della tenuta nel modo seguente: lavare bene con benzina le sedi valvole sia sulla testa che sulle valvole. Montare le valvole con le relative molle indi introdurre della benzina nei condotti aspirazione e scarico (prima in uno poi nell'altro). La tenuta è perfetta quando attraverso le sedi non si nota nessun filtraggio di benzina.

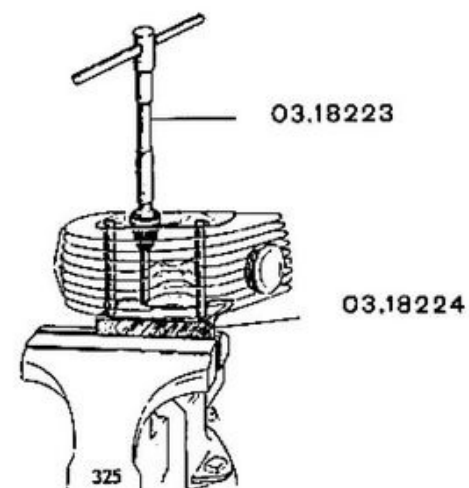



Fig. 107 - Ripassatura delle sedi valvole.

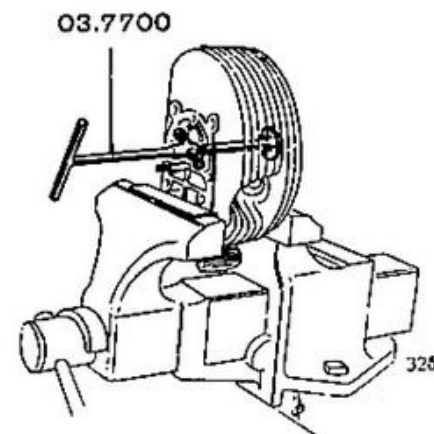



Fig. 108 - Smerigliatura delle valvole.

**VALVOLE**

Dopo aver verificato le sedi come già descritto, controllare l'accoppiamento con la sua guida riferendosi alla tabella di pag. 89.
Se la sede è eccessivamente logorata oppure l'accoppiamento con la sua guida ha superato il limite prescritto, bisogna sostituire la valvola. In questo caso si consiglia di sostituire anche la guida valvola.

**MOLLE VALVOLE - BILANCIERI - PERNI**

Controllare carichi e accoppiamenti come dalle tabelle a pag. 90 - 91.

**CILINDRI E PISTONI**

Osservare che le superfici di lavoro non presentino tracce di ingranamento, rigature profonde o screpolature. Passare poi a controllare le dimensioni come dalle tabelle a pag. 83.
Sia che da questo esame risultino superati i limiti di usura sia che si presentino tracce di grippatura, è necessario provvedere alla rialesatura dei cilindri ed alla conseguente sostituzione dei pistoni con i nuovi maggiorati.
Con i pistoni maggiorati bisogna montare anche i relativi segmenti maggiorati.
L'usura dei segmenti va controllata come dalle tabelle a pag. 86.

**BIELLE**

Controllare come da tabella a pag. 87. Se le bronzine hanno superato il limite di usura prescritto, sostituirle procedendo come segue: estrarre le bronzine usurate con il bilanciere a mano e gli attrezzi n. 03.21681 e n. 03.21682 e rimontare quindi quelle nuove con il solo aiuto del bilanciere (fig. 109).

Montare la biella da alesare sull'attrezzo n. 03.21683 centrandola con l'apposita spina (vedi fig. 110).
Staffare l'attrezzo sul plateau del tornio e centrarlo con l'aiuto di un comparatore la cui punta appoggi all'interno della bronzina da alesare. Tornire quindi accuratamente por-

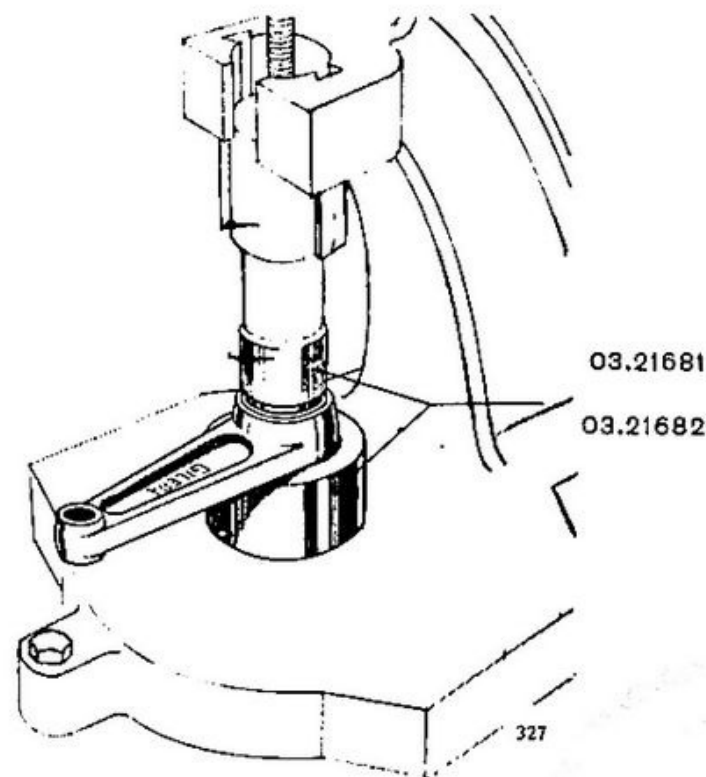



Fig. 109 - Estrazione delle bronzine bielle.

**N.B. - Bisogna sostituire tutte e due le bronzine anche se solo quella di testa ha superato i limiti di usura.**

tando il diametro al valore stabilito. Si raccomanda di ottenere una superficie molto liscia.

Indi fermo restando l'attrezzo nella sua posizione iniziale, girare la biella, sostituire la spina e le bussole e ripetere l'operazione di alesatura per la bronzina del piede di biella. Ad alesatura ultimata forare la bronzina del piede in corrispondenza dei fori esistenti sul piede di biella.

### SPINOTTO - ASSE ACCOPPIAMENTO - VOLANI

Controllare come dalle tabelle a pag. 88.

Se dovessero grippare le bielle tra i volani con conseguente rinvenimento (colore bluastro) della zona dell'asse d'accoppiamento è indispensabile sostituire i volani e l'asse di accoppiamento.

### POMPA DELL'OLIO

Controllare come dalla tabella a pag. 96.

Sostituire l'ingranaggio elicoidale presa di movimento se eccessivamente usurato.

### DISTRIBUZIONE

Osservare la superficie delle camme e dei piattelli delle punterie. Se presentano profondi segni di usura sostituire i particolari.

### TRASMISSIONE PRIMARIA

Verificare la catena doppia. Se il suo allungamento fosse eccessivo è consigliabile sostituirla.

Controllare anche l'usura del pignone motore e corona frizione.

### MESSA IN MOTO

Controllare che l'ingranaggio messa in moto sull'albero del cambio ruoti liberamente e scorra assialmente svincolandosi dagli innesti frontali.

Nel caso si siano rotti alcuni denti assiali sia sull'ingranaggio che sull'innesto sostituire i particolari.

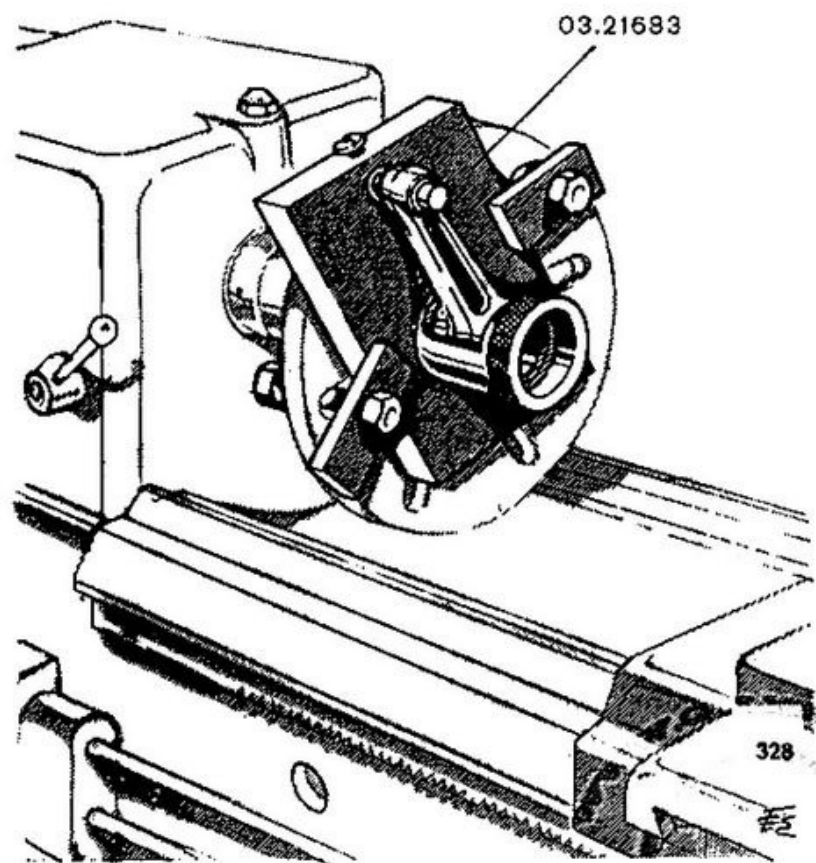



Fig. 110 - Alesatura bronzine biella.

## SELETTORE E LEVETTE COMANDO MARCE

Se il pedale cambio può fare una piccola corsa a folle senza che si senta la resistenza delle molle bisogna cambiare le molle stesse perchè scariche.
Osservare che il profilo interno della piastra selettore non abbia segni evidenti di usura soprattutto agli spigoli. Nel caso sostituire il particolare.
Controllare gli accoppiamenti delle levette a pag. 95.

## FRIZIONE

Controllare la bronzina come da tabella a pag. 94.
Osservare che i dischi con il materiale di attrito abbiano un'usura uniforme.

## INGRANAGGI

Controllare che non vi siano denti rotti, scheggiati o eccessivamente usurati.
In questo caso sostituire con particolari nuovi.

## CUSCINETTI

Il segno più evidente che un cuscinetto è fuori uso è dato dalla sua eccessiva rumorosità.
Inoltre una mano esperta nota un maggiore gioco tra anello interno, sfere ed anello esterno rispetto ad un cuscinetto nuovo.

## BRONZINA SOPPORTO ALBERO A CAMME

Controllare come dalla tabella a pag. 92.
Se avesse superato il limite di usura sostituirla procedendo come segue: estrare la bronzina dal carter destro con l'aiuto del bilanciere.

Pressare la bronzina nuova col bilanciere e montare il carter sull'attrezzo n. 03.21688.
L'attrezzo è corredato di bussole guida alesatore e di un alesatore n. 03.14222.

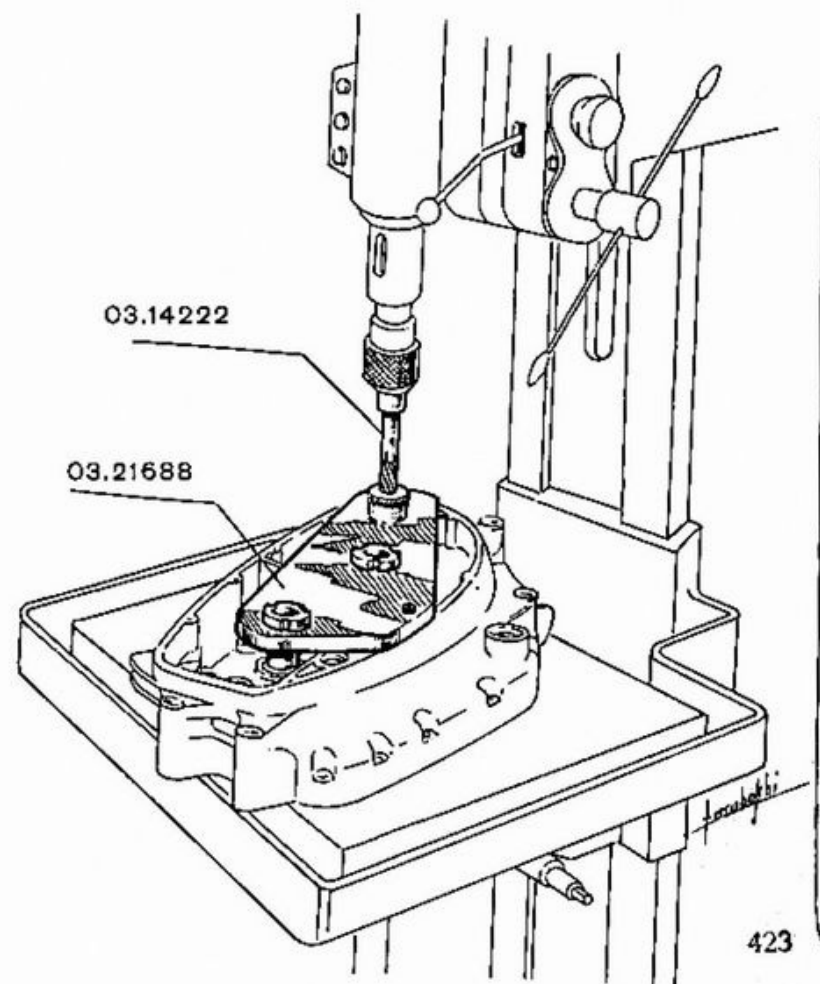



Fig. 111

Mettere il carter, già montato con l'attrezzo, sul banco di un trapano, montare l'apposita fresa sul mandrino del trapano ed alesare il foro della bronzina (fig. 111). Dopo aver smontato l'attrezzo, togliere l'eventuale bava sullo spigolo del foro.

## TRASMISSIONE POSTERIORE

Verificare l'usura dei denti del pignone e della corona. E' necessario sostituire i particolari quando l'usura si dimostri eccessiva.

Si consiglia di cambiare contemporaneamente pignone, corona e catena.

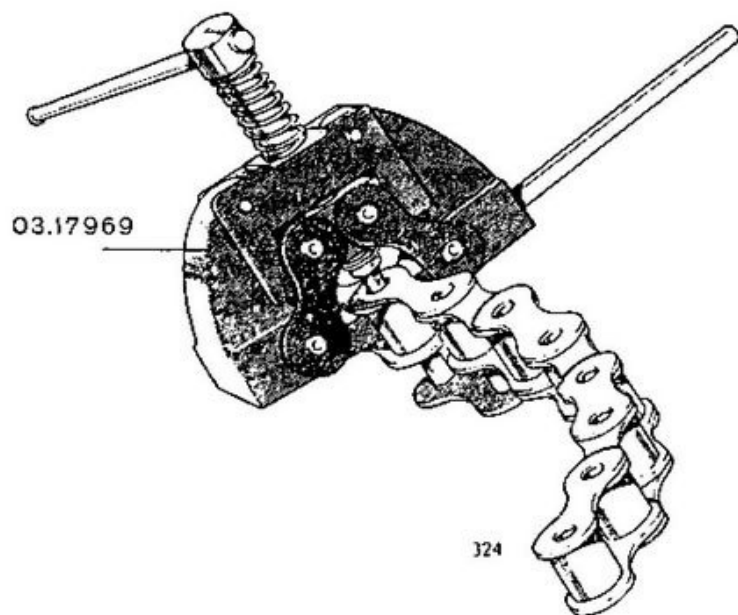



Fig. 112

Se si arrivasse a fondo corsa dei tendicatena togliere la maglia falsa con l'apposito attrezzo spezzamaglie (fig. 112).

## CARBURATORE

1) Smontare il carburatore in tutti i suoi particolari, provvedere ad un accurato lavaggio con benzina e soffiare con un getto di aria compressa in tutte le canalizzazioni e fori esistenti nel corpo carburatore. Assicurarsi inoltre della perfetta pulizia delle suddette canalizzazioni passando un appropriato filo di rame nelle stesse.

2) **Buona conservazione:** A carburatore smontato verificare con attenzione lo stato di tutti i pezzi componenti lo stesso ed in modo speciale dei seguenti:

3) **Valvola gas:** Osservare se la stessa scorre bene nella camera miscela ed in caso di gioco eccessivo per forte usura provvedere alla sua sostituzione con una nuova. Riscontrando anche segni di usura nella camera miscela tali da non permettere una normale tenuta od un libero scorrimento della valvola (anche se nuova) eseguire l'alesatura della camera miscela e montare poi una valvola maggiorata di 2/10 di mm.

4) **Spillo conico:** Osservare se lo spillo conico presenta segni di usura lungo la sua parte conica o nelle tacche di fissaggio. In tal caso provvedere senz'altro alla sua sostituzione con uno spillo nuovo di pari tipo.

5) **Polverizzatore:** Controllare detto particolare con il calibro a tampone n. 08.35080. Detto tampone deve entrare con precisione dalla parte contrassegnata « P » (passa) e non deve entrare con la parte contrassegnata « NP » (non passa). Qualora entrasse anche la parte « NP » vuol dire che il

polverizzatore è maggiorato e che quindi occorre sostituirlo con uno nuovo di pari calibro.

6) **Getto massimo:** Il getto non deve essere mai manomesso allo scopo di ritoccarne la taratura e tanto meno passato con filo che non sia molto più sottile e di materiale tenero. In caso di dubbio per la sua originale taratura od anche per maltrattamenti nella sua parte esteriore, provvedere senz'altro alla sostituzione di detto getto con uno nuovo di pari calibro.

7) **Getto minimo:** Le stesse regole sopra esposte valgono anche per detto getto.

8) **Vaschetta a livello costante:** Il buon funzionamento di detta parte del carburatore è indispensabile per una corretta carburazione e per avere ciò è necessario controllare le seguenti parti.

9) **Astina a cono:** Osservare che la detta astina nella sua parte conica non sia usurata eccessivamente da comprometterne la tenuta ed in caso di incassatura o di segni evidenti di logoramento provvedere senz'altro alla sua sostituzione.

10) **Sede per astina a cono:** Controllare che non sia deteriorata la superficie di tenuta. Nel caso sostituire il particolare.

11) **Galleggiante:** Assicurarsi che lo stesso non sia appesantito da eventuali infiltrazioni di benzina (il peso giusto è inciso sulla parte superiore del galleggiante). Controllare che il sistema di fissaggio sull'astina a cono sia in perfetta efficienza; in caso di avaria sostituirlo senz'altro con uno nuovo.

12) **Epuratore aria e filtro benzina:** Si consigliano soventi ispezioni e smontaggi per la pulizia degli stessi tenendo presente che un epuratore d'aria impregnato di polvere è causa di aumento di consumo e perdita di potenza.

**Alesatura della camera miscela**

1) Liberare il corpo carburatore da tutti gli altri particolari.

2) Prendere la fresa con guida anteriore n. 03.20884 per la prima operazione d'imbocco e montarla sull'autocentrante del tornio come mostrato in fig. 113, assicurandosi della sua centratura.

3) Montare la riduzione n. 03.20887 sulla impugnatura n. 03.18230.

4) Lubrificare la fresa con acqua emulsionata ad olio chimico.

5) Fare girare il mandrino ad una velocità di 100 giri circa al minuto primo.

6) Accompagnare a mano il carburatore da alesare fino all'inizio dell'imbocco della fresa, poi premendo sull'estremità inferiore del carburatore stesso, con la contropunta del tornio a forma piana (appositamente preparata), avanzare lentamente e progressivamente per circa 25-30 mm., in modo da avere nel corpo da alesare un corrispondente tratto maggiorato nel quale poi imboccare la fresa a finire (fig. 113).

7) Dopo la prima operazione di alesatura passare alla seconda operazione di finitura, sostituendo la fresa ad imbocco con quella a finire n. 03.20886 e con la stessa arrivare ad alesare sino in fondo alla camera miscela ponendo attenzione di non intaccare il fondo della stessa. Durante le predette operazioni il carburatore potrà essere tenuto fermo facendo appoggiare l'impugnatura sul bancalino del tornio o tratte-

nendo a mano l'impugnatura stessa. Se l'operazione sarà stata eseguita bene la superficie alesata sarà priva di rigature o di ondulazioni. Quando la fresa maggiorata avrà perso il tagliente, l'inconveniente verrà rivelato perchè il diametro della camera miscela alesata risulterà minorata e la valvola nuova forzerà in essa; in tal caso ravvivare i taglienti della fresa stessa passando controfilo un utensile temperato duro quale cacciavite, scalpello o ferro da tornio.

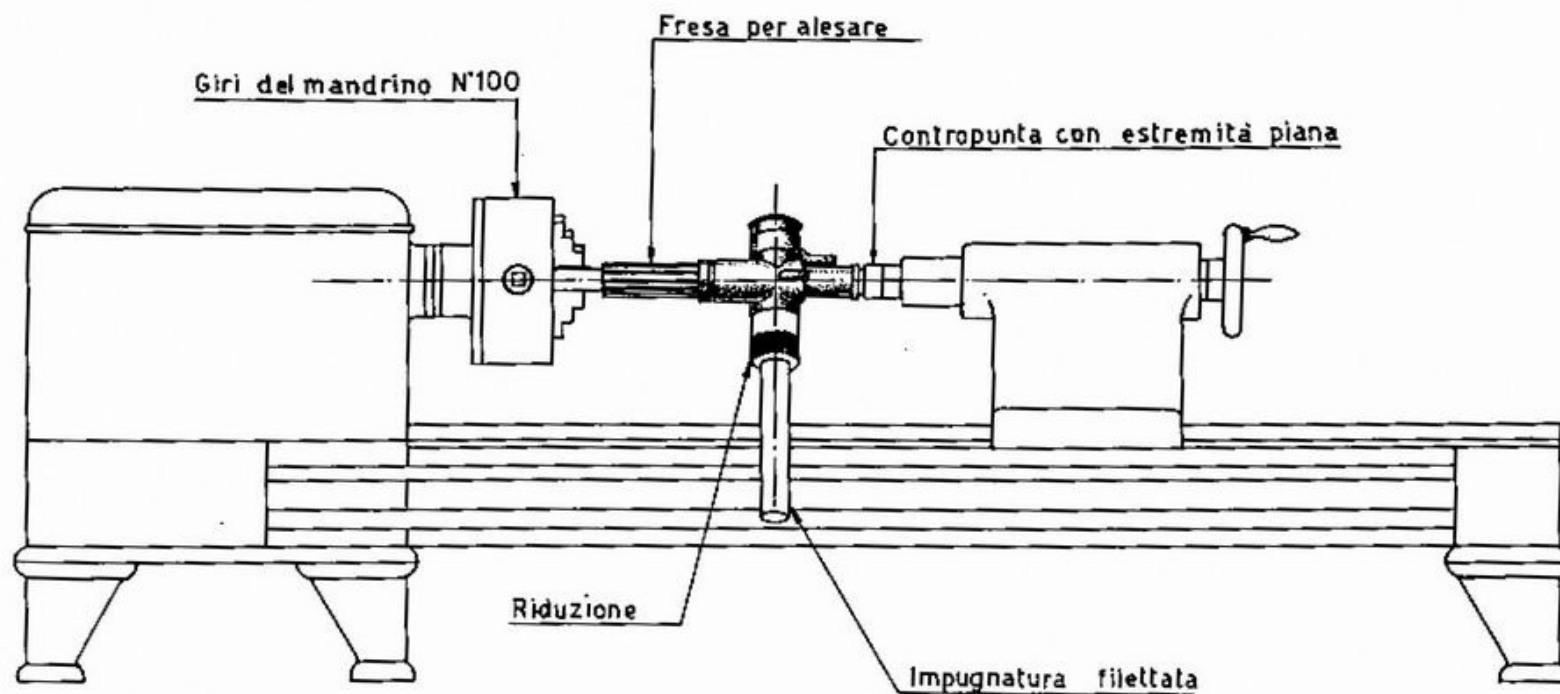



Fig. 113 - Alesatura della camera miscela del carburatore.

# REVISIONE MOTOTELAIO

## FORCELLA TELESCOPICA

Controllare le bussole come dalle tabelle a pag. 96 e se necessario sostituirle.
Usando di frequente il motociclo su strade fangose si consiglia di controllare spesso le condizioni dell'olio. Se esso risultasse acquoso o sporco sostituirlo dopo aver fatto un lavaggio (a forcella montata) con un po' di benzina.

## TELAIO

Se in seguito a cadute il telaio si dovesse stortare rimetterlo in squadra riscaldando con il cannello le parti interessate. Per il controllo montare il telaio sull'apposita dima 03.21684 (fig. 114) e osservare che tutti i punti coincidano. Per questa operazione si richiede personale specializzato ad evitare rotture o pericolose incrinature nei tubi.

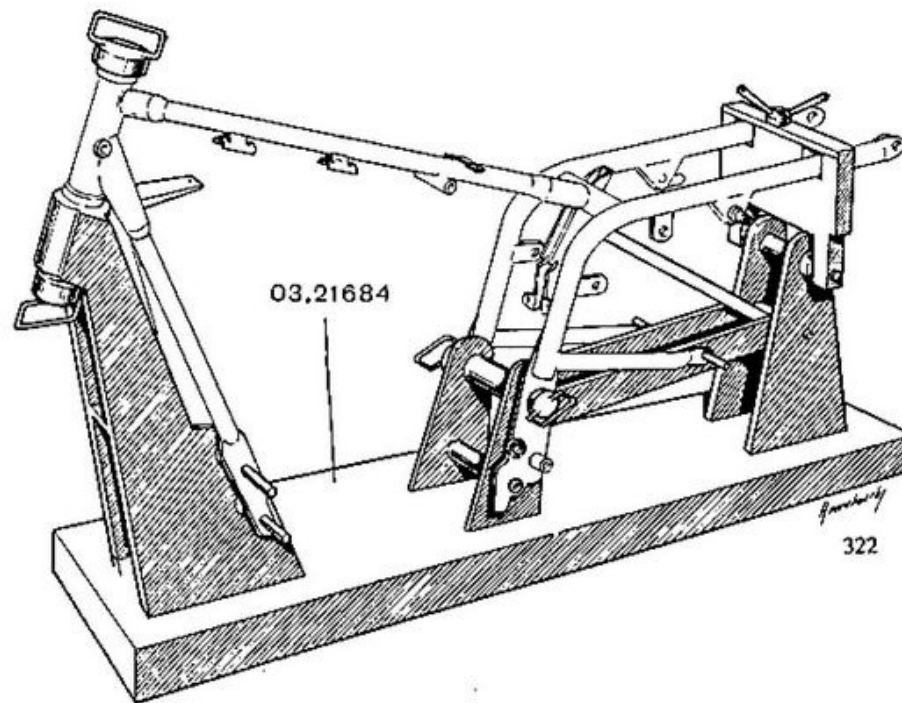



Fig. 114

## FORCELLA POSTERIORE

1) Per la rimessa in squadra vale quanto è stato detto per il telaio (fig. 115).

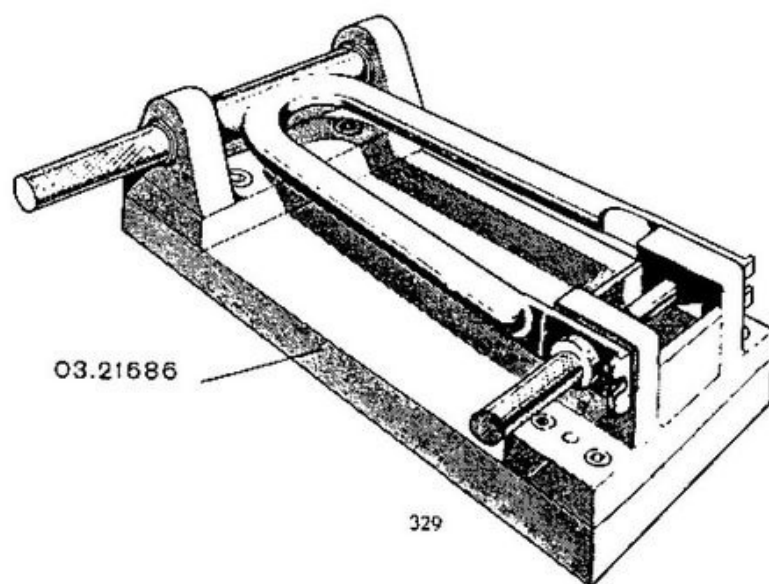



Fig. 115 - Dima controllo forcella posteriore.

2) **Sostituzione delle bronzine**

Dopo aver tolto le bronzine usurate come indicato a pag. 56 rimettere quelle nuove con l'aiuto di un bilanciere a mano. Montare la forcella sull'attrezzo n. 03.18232 e con un trapano sul cui mandrino sia stato montato l'alesatore n. 03.21685 alesare il foro e lamare leggermente il piano della bronzina.

Dopo aver allentato il volantino posteriore tirare l'apposito nottolino e ruotare la forcella. Procedere quindi alla lavorazione della seconda bronzina controllando la misura totale col calibro n. 08.29490.

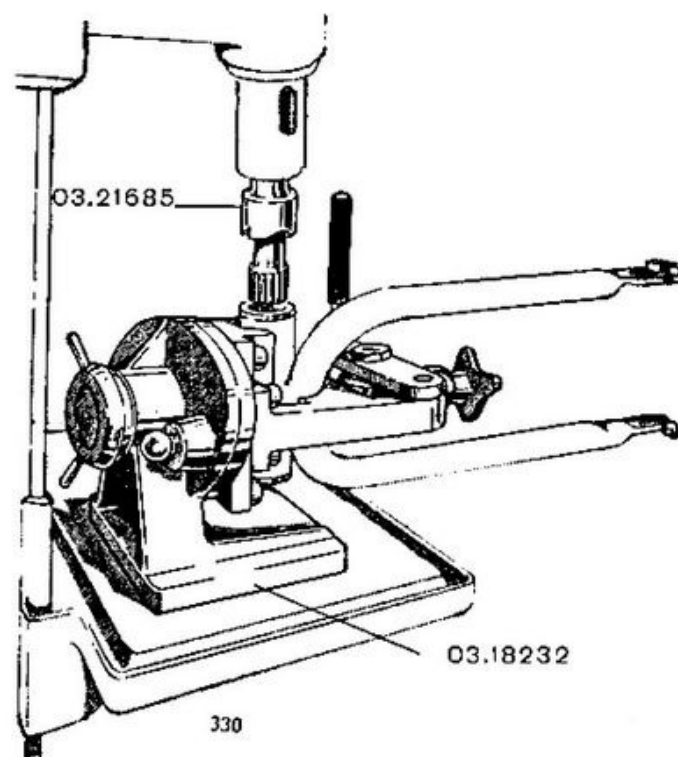
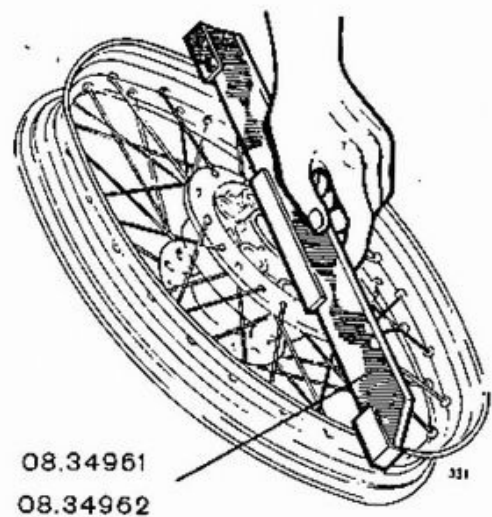



Fig. 116 - Alesatura bronzine forcella posteriore.

## CENTRATURA RUOTE

Controllare la posizione del mozzo rispetto al cerchio con la dima n. 08.34961 per la ruota anteriore e la dima n. 08.34962 per la ruota posteriore (fig. 117).

Montare la ruota sull'apposito sopporto e con il tiraraggi avvitare i nippli che lo richiedono fino a centrare la ruota sia assialmente che trasversalmente, servendosi degli appositi riferimenti (fig. 118).

Per eseguire con facilità questa operazione necessita un po' di pratica.

08.34961
08.34962

331

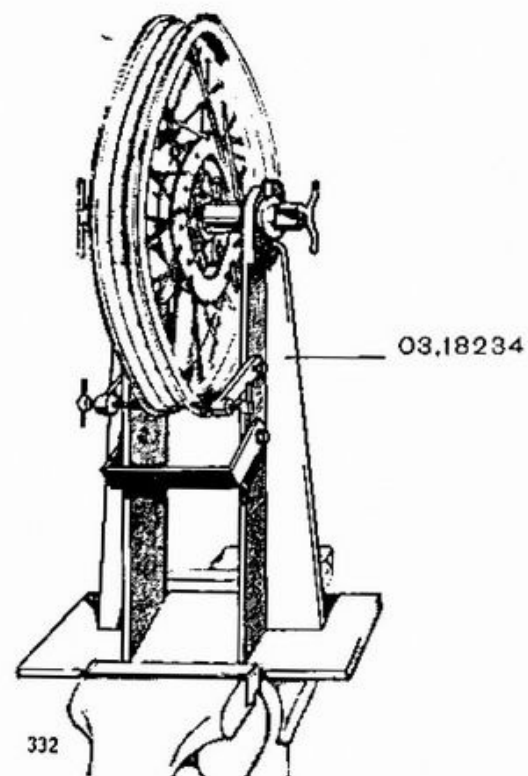



Fig. 117

Fig. 118 - Centratura ruote.

**BATTERIA**

E' l'organo elettrico che richiede la più assidua sorveglianza e la più diligente manutenzione. Le principali norme di manutenzione sono:

**1) Verifica del livello dell'elettrolito.**

Il livello dell'elettrolito che deve essere controllato almeno una volta al mese, deve ricoprire il bordo superiore delle piastre di circa 5 mm.
Qualora fosse necessario ripristinare detto livello bisogna usare esclusivamente acqua distillata.

**2) Controllo dello stato di carica.**

Dopo aver ripristinato il livello dell'elettrolito controllarne la densità con l'apposito densimetro (fig. 119).
A batteria ca-ica si dovrà riscontrare una densità di 30° ÷ 32° Bé corrispondenti ad un peso specifico di 1,26 ÷ 1,28. Se la densità è scesa al disotto dei 20° Bé la batteria è completamente scarica e pertanto si rende necessaria la ricarica della medesima.
Inoltre a batteria carica la tensione di ogni elemento deve essere di 2 ÷ 2,1 V. Il limite di scarica di ogni elemento è di 1,8 V. I controlli suddetti di tensione devono essere eseguiti inserendo sul circuito esterno della batteria una lampadina del faro.

**3) Ricarica della batteria.**

La ricarica normale al banco si deve effettuare con una corrente di 1,2 A per 12 ore circa.
I collegamenti con la sorgente di alimentazione devono essere fatti collegando i poli corrispondenti (+ con + e — con —).
Durante la carica i tappi della batteria devono essere tolti.

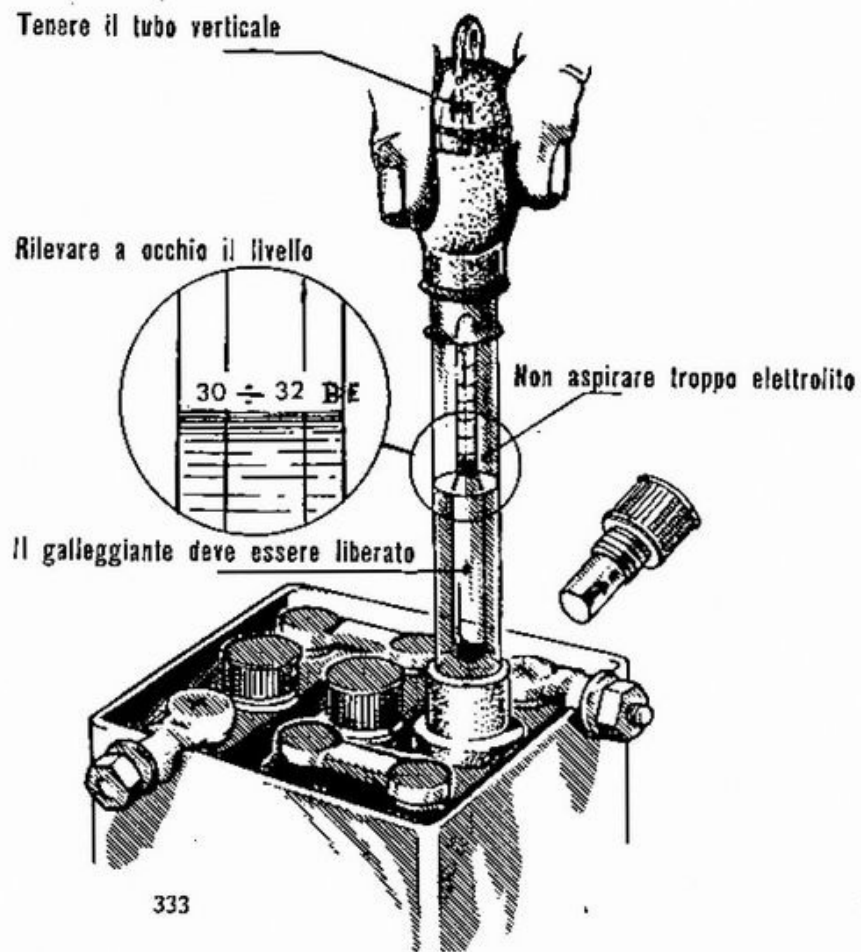



Fig. 119 - Controllo della densità dell'elettrolito.

A fine carica controllare il livello e la densità dell'elettrolito nonchè la tensione di ogni elemento.

**4) Pulizia della batteria.**

Si consiglia di mantenere costantemente pulita la batteria soprattutto nella parte superiore e proteggere i morsetti con vaselina.

## DINAMO E REGOLATORE

Per conservare la dinamo nelle migliori condizioni di efficienza è opportuno eseguire una periodica operazione di pulizia. Ogni 4000 o 5000 Km. togliere dal collettore e dalle guide delle spazzole quello strato di grafite, polvere o grasso che con il tempo e l'uso si è andato accumulando. L'operazione è semplicissima perchè basta liberare le spazzole dalle molle, sfilarle dalla loro guida e poi, con uno straccetto pulito imbevuto di benzina, pulire bene il collettore e le guide. Se il collettore presentasse delle rigature leggere mettere in moto il motore e ripassare leggermente con carta vetrata fine (mai con carta spuntiglio). Dopo questa operazione è sempre bene soffiare sul collettore con un getto di aria compressa.

Se invece le rigature fossero profonde, bisognerà smontare l'indotto e ripassare il collettore al tornio.

Dopo la ripassatura al tornio abbassare l'isolante di mica tra le lamelle di circa 0,5 mm. sotto il diametro del collettore. Servirsi per detta operazione dell'apposita lama a sega o di una macchina smicatrice. Le spazzole possono essere facilmente controllate. Un'usura di 2 o 3 mm. è normale, mentre al di sopra di 4 mm. si rende necessaria la loro sostituzione. Il regolatore non esige alcuna operazione di manutenzione. Sarà comunque buona norma nel corso della periodica manutenzione della dinamo, ispezionare lo stato dei conduttori e dei capi-corda ed il serraggio dei morsetti.

Gli inconvenienti di funzionamento che possono verificarsi in una dinamo sono di varia entità ed origine.

Ci limitiamo pertanto a descriverne sommariamente i principali:

**1) La dinamo non eroga corrente durante la marcia.**

E' uno degli inconvenienti più comuni ed il suo verificarsi è immediatamente segnalato dal continuo brillare della lampadina di spia posta sul faro la cui luce non si spegne col salire del regime del motore. La causa di una simile irregolarità può risiedere nella dinamo, nel regolatore oppure nei collegamenti esterni. Si proceda pertanto al controllo dei suddetti organi secondo l'ordine sottoindicato:

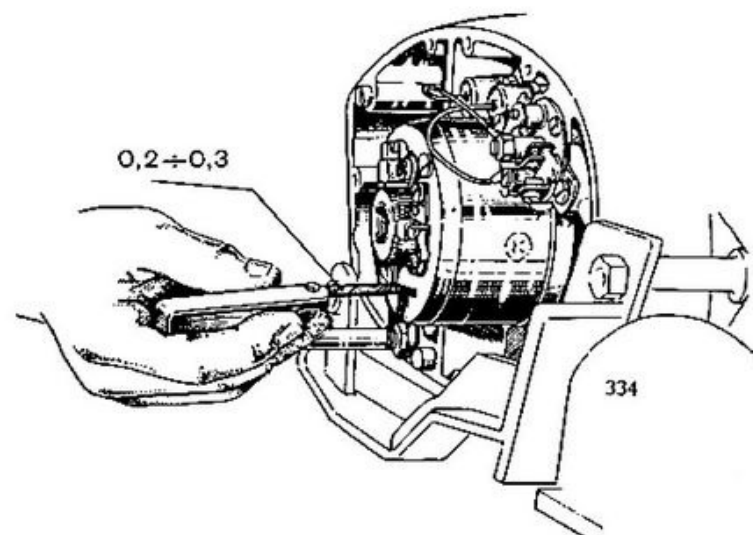



Fig. 120 - Controllo del traferro dinamo.

**a) Collegamenti:** Controllare se vi sono interruzioni dovute a rotture, a cavi non perfettamente isolati oppure a morsetti allentati. Sostituire i cavi deteriorati e bloccare i morsetti.

**b) Regolatore:** Persistendo l'inconveniente si provi a sostituire con collegamenti provvisori, il regolatore con un altro efficiente.
Se il difetto scompare con il nuovo regolatore bisogna sostituire definitivamente l'originario.

**c) Dinamo:** Se invece il regolatore è efficiente passare a controllare la dinamo. Provare il circuito di campo mediante lampadina spia e batteria (Collegare il morsetto + della batteria con il morsetto D + della dinamo).
Se il circuito non è interrotto deve prodursi scintilla. In caso contrario sostituire l'avvolgimento del campo. Dopo detta sostituzione assicurarsi con uno spessimetro che il traferro tra polarini e indotto sia rimasto invariato al valore di 0,2 ÷ 0,3 mm. (fig. 120). Provare poi il circuito dell'indotto cortocircuitando due lamelle consecutive per volta. Se non passa corrente in una coppia di lamelle sostituire l'indotto.

**2) La dinamo non eroga la potenza nominale.**

Normalmente questo inconveniente è segnalato da una frequente insufficienza di carica della batteria, come dalle istruzioni relative, procedere alle seguenti prove della dinamo:

**a) Prova a vuoto:** Montare la dinamo sull'apposito banco prova. Collegare il morsetto DF alla massa ed inserire il voltmetro tra il D + e la massa (fig. 121). Aumentare lentamente i giri fino ad ottenere la tensione di 6 V. A questo punto il numero dei giri deve risultare minore o uguale a 1000 g/1'.

**N.B. - La dinamo deve essere fatta girare nel senso che ruota sul motore, cioè orario, guardando le spazzole.**

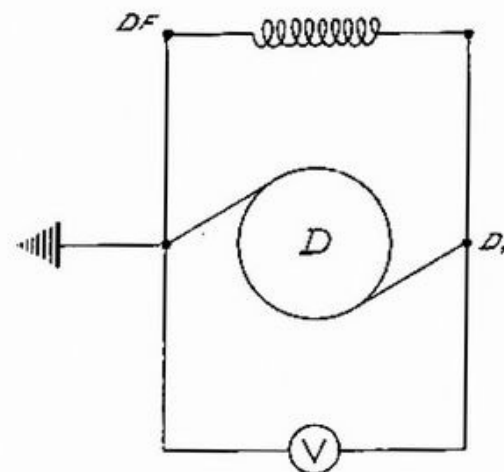



Fig. 121 - Schema prova dinamo a vuoto

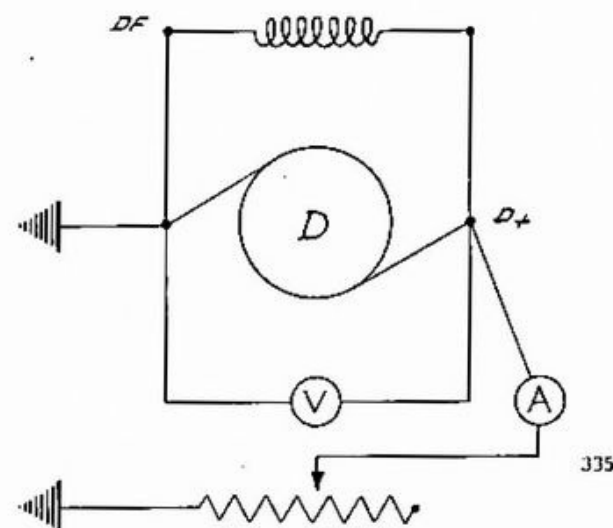



Fig. 122 - Schema prova dinamo sotto carico a tensione costante 6 V

**b) Prova sotto carico a tensione costante 6 V:** Fermi restando i collegamenti della prova precedente collegare un reostato tra il D + e la massa con in serie un amperometro (fig. 122).

Aumentare gradatamente i giri e regolare il reostato finchè con la tensione di 6 V si ottiene una corrente di 7,5 A.

La potenza sarà quindi di 6 V x 7,5 A = 45 W (potenza nominale). Il numero di giri corrispondente deve essere minore o uguale a 1500 g/1'. Se la dinamo ha le caratteristiche suddette vuol dire che è efficiente, e bisogna quindi cercare la causa nel regolatore.

Bisogna perciò eseguire le seguenti prove:

**c) Tensione e giri di attacco:** Collegare i morsetti D + e DF della dinamo con i corrispondenti del regolatore. Collegare il voltmetro tra il « 61 » del regolatore e la massa ed una lampadina spia tra il « 51 » e la massa (fig. 123).

Fare ruotare la dinamo aumentando lentamente i giri fino a quando la lampadina spia si accende. In questo istante è avvenuto l'attacco delle puntine dell'interruttore di minima e la tensione corrispondente, che si legge al voltmetro, deve risultare di 4 ÷ 5 V. Nello stesso istante in cui si accende la lampadina il numero di giri deve essere minore o uguale a 1000 g/1'.

**d) Tensione di regolazione a vuoto.**

Controllare inoltre, con gli stessi collegamenti della prova precedente, la regolazione di tensione a vuoto. Detta tensione deve rimanere compresa tra 7,4 ÷ 8,2 V con l'aumentare del regime di rotazione della dinamo.

**e) Tensione di regolazione a carico.**

Collegare i morsetti D + e DF della dinamo con i corrispondenti del regolatore. Collegare un voltmetro e un reostato

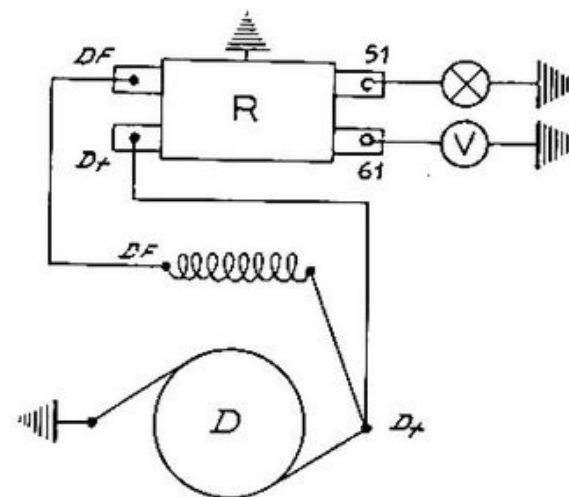



Fig. 123 - Schema prova tensione e giri di attacco. Schema prova tensione di regolazione a vuoto.

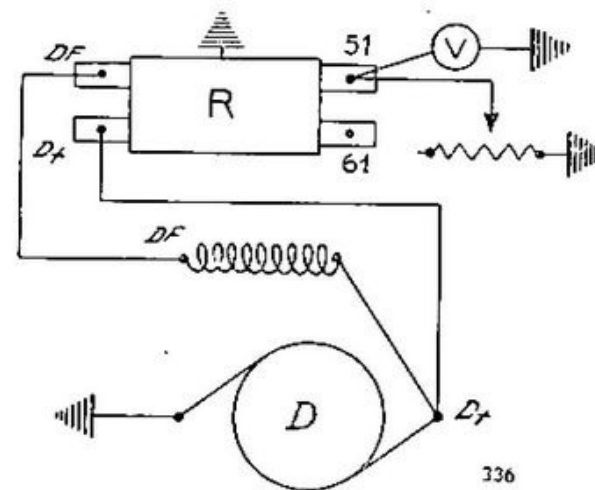



Fig. 124 - Schema prova tensione di regolazione a carico

ai morsetti « 51 » e la massa (fig. 124). Regolare il reostato fino a che, con tensione nominale (6 V), si ottiene la potenza nominale della dinamo (45 W).

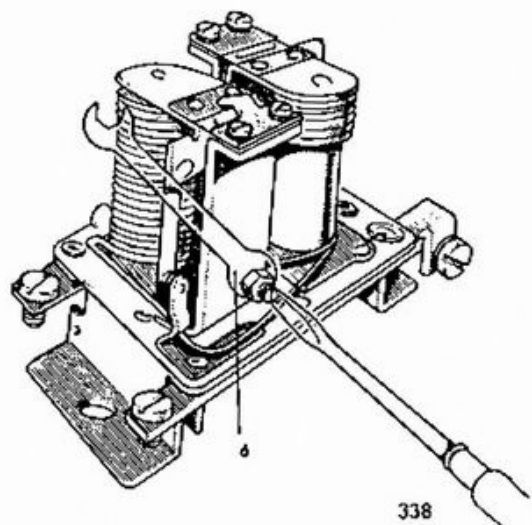



Fig. 125

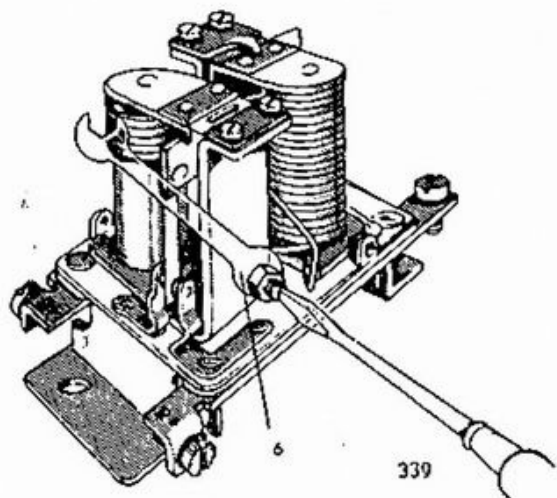



Fig. 126

Con l'inizio della regolazione la tensione deve rimanere compresa tra 6,8 ÷ 7,2 V pur aumentando il numero di giri. Durante quest'ultima prova il reostato non deve essere toccato. Non verificandosi le condizioni richieste ai punti **c**), **d**), **e**), bisogna provvedere a ritarare il regolatore.

Per il punto **c**) occorrerà agire sul registro dell'interruttore di minima come da fig. 125 (regolatore RC/2) e fig. 127) (regolatore RC).

Per i punti **d**) ed **e**) bisognerà agire sul registro del regolatore di tensione come da fig. 126 (regolatore RC/2) e fig. 128 (regolatore RC).

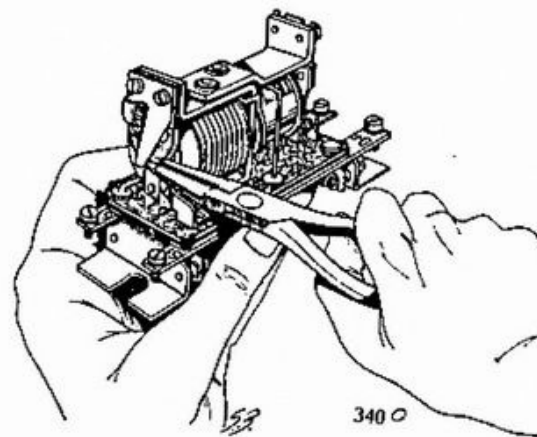



Fig. 127

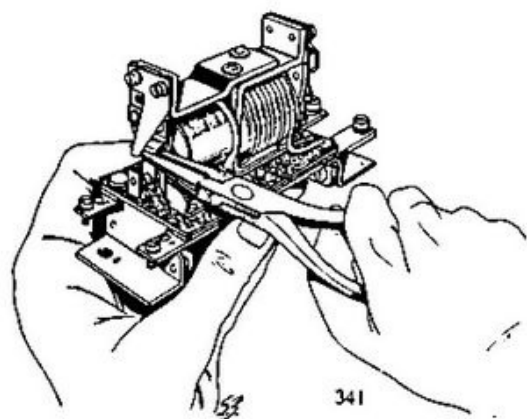



Fig. 128

## AVVISATORE ACUSTICO

Normalmente questo apparecchio non abbisogna di manutenzione.

### INCONVENIENTI

**1) L'avvisatore non funziona.**

Se l'avvisatore non funziona il difetto può essere dovuto a:

**a)** Avvisatore avariato.

**b)** Connessioni tra batteria, pulsante e avvisatore interrotte o pulsante avariato.

**c)** Se l'avvisatore è avariato può essere rilevato inserendolo direttamente su una batteria. In caso positivo occorre sostituire l'avvisatore.

**2) L'avvisatore emette un suono stonato.**

Il difetto va ricercato nell'allentamento delle viti di fissaggio del sopporto dell'avvisatore oppure nella regolazione del ruttore dell'avvisatore stesso.

Nel primo caso basta procedere ad uno stretto bloccaggio del sopporto mentre nel secondo bisognerà procedere ad una nuova regolazione azionando l'apposita vite posta nella parte posteriore del corpo avvisatore (fig. 129).

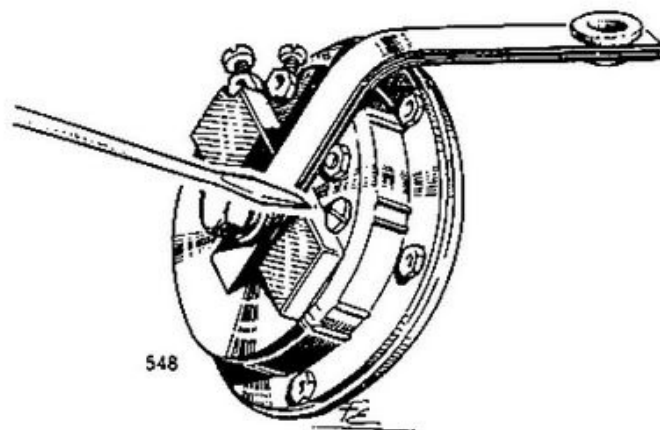



Fig. 129 - Regolazione dell'avvisatore.

## REGOLAZIONE PROIETTORE

Per orientare correttamente il proiettore bisogna mettere la moto distante 10 metri da uno schermo, su cui sia segnato il punto 0 come da fig. 130.

Il centro del fascio luminoso abbagliante deve coincidere con il punto 0 e la luce anabbagliante deve essere al di sotto della linea orizzontale passante per 0. Se necessario allentare le viti B e orientare il proiettore fino ad ottenere la regolazione voluta.

Prima di eseguire detta operazione assicurarsi che le gomme siano gonfiate con la pressione prescritta.

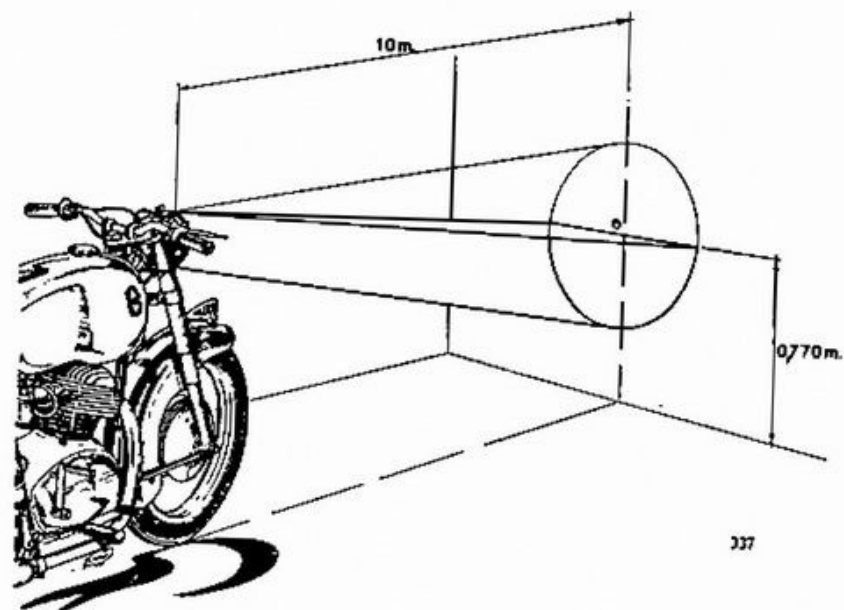



Fig. 130 - Regolazione proiettore.

# RIMONTAGGIO

## PREMESSA AL RIMONTAGGIO

*Nel rimontaggio seguire all'incirca il procedimento inverso a quello dello smontaggio usando anche gli stessi attrezzi. Indichiamo perciò in questa parte soltanto quelle operazioni che richiedono attrezzi o procedimenti diversi da quelli per lo smontaggio. Si consiglia, per non essere costretti poi a rifare il lavoro, di usare la massima diligenza nonchè la massima pulizia soprattutto durante il rimontaggio del motore. Ricordarsi di ingrassare o bagnare di olio tutte quelle parti che lo richiedono.*

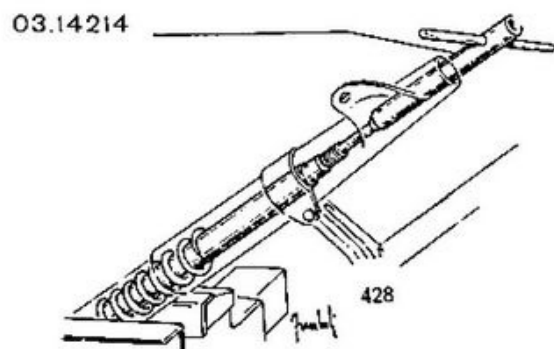



Fig. 131

1 - Montaggio tubi portanti forcella telescopica.

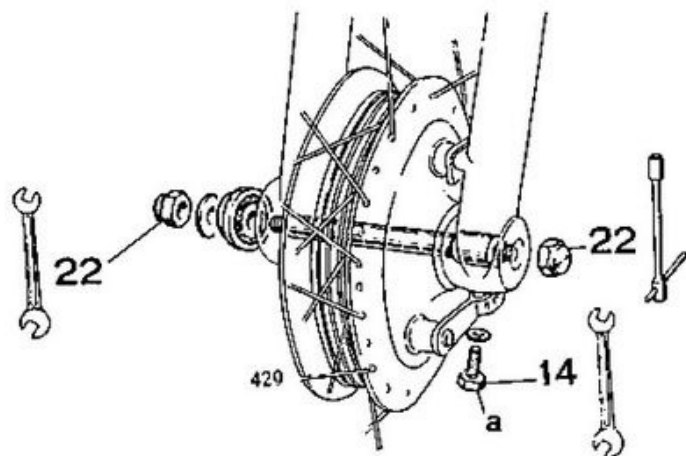



Fig. 132

2 - Montaggio perno ruota.
a) Bloccare per ultimo.

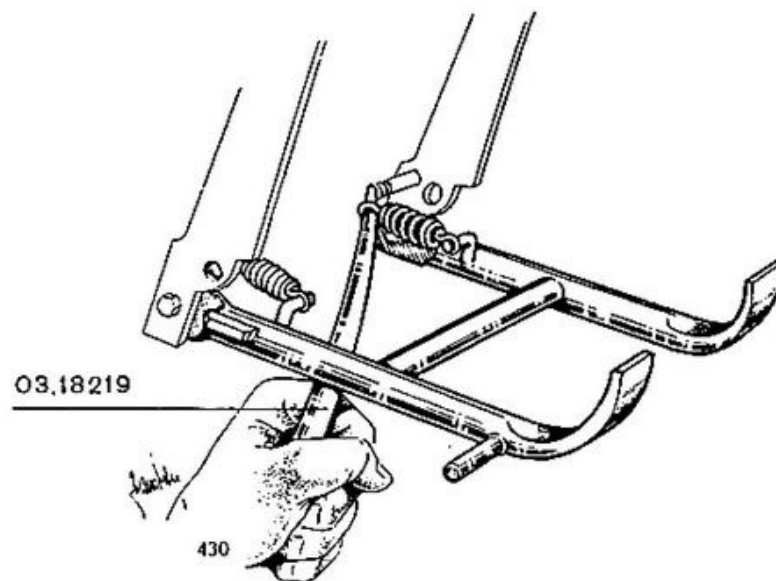



Fig. 133

3 - Montaggio molle cavalletto.

Fig. 134

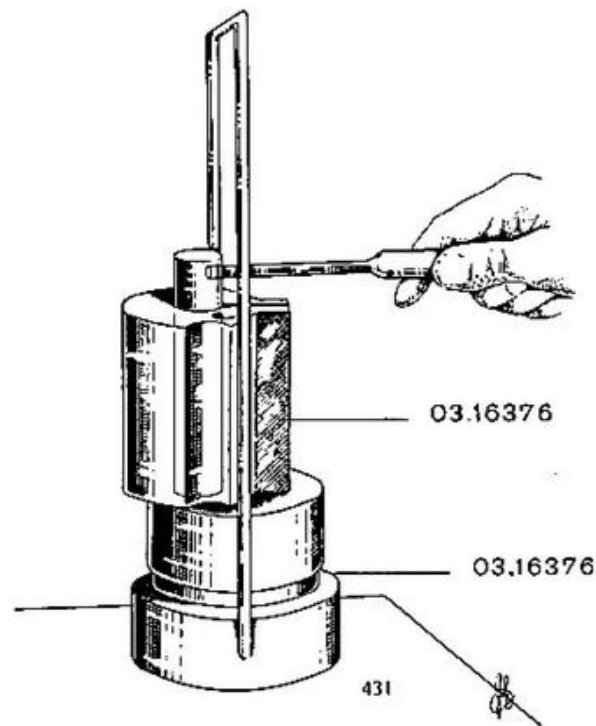
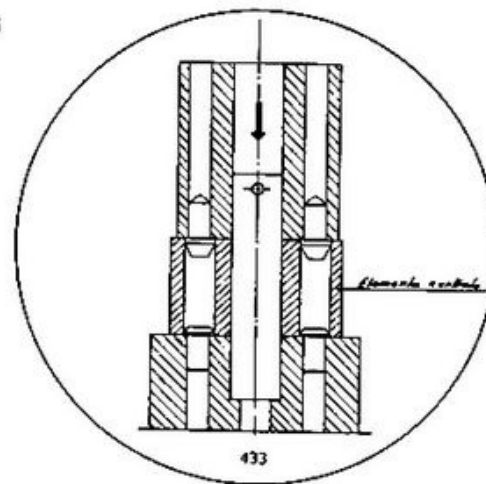



Fig. 135

1ª operazione

2ª operazione

. Montaggio asse accoppiamento volani
(Scaldare l'elemento centrale albero motore a 400°)

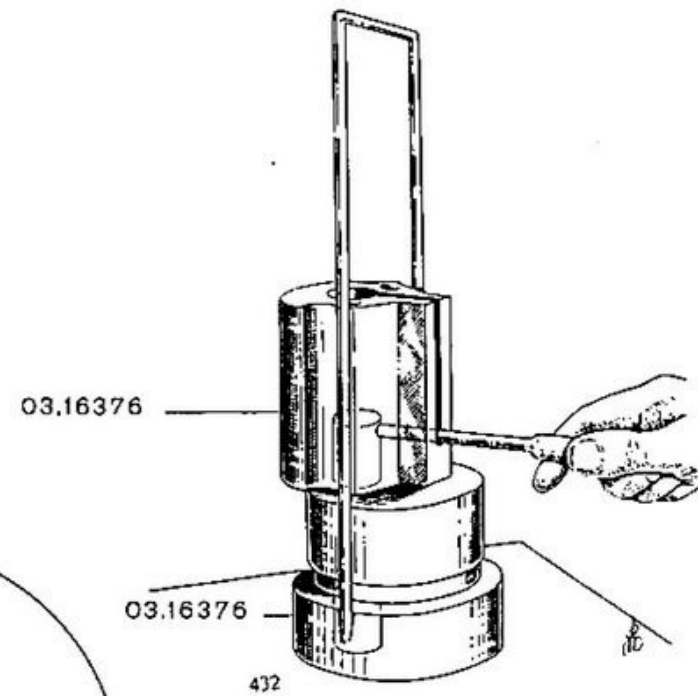
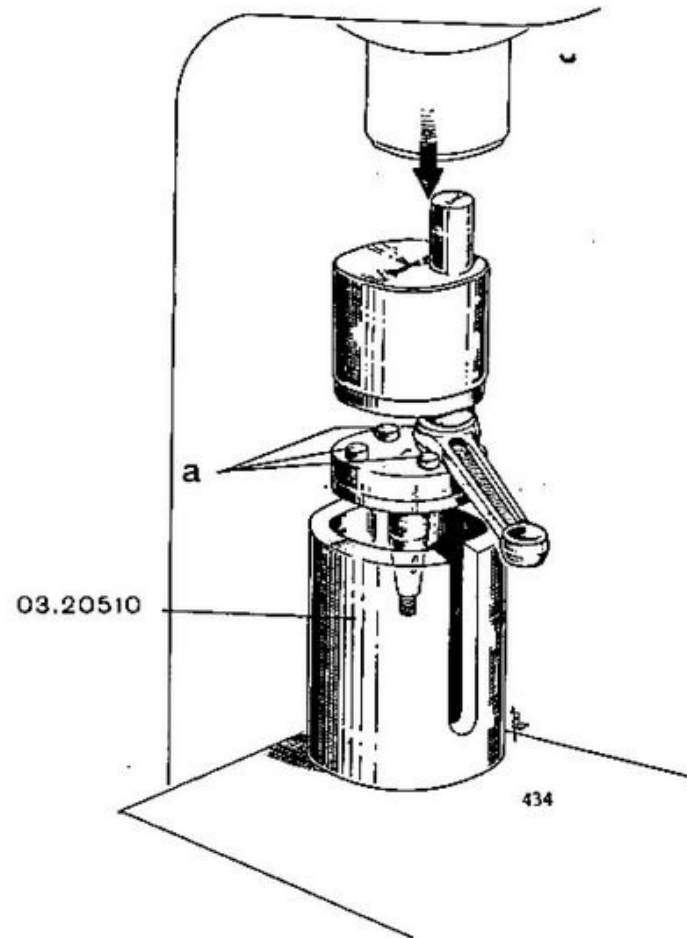



Fig. 136

5 - Montaggio volano lato trasmissione e biella (1ª operazione).
N.B. - Fare attenzione che il foro dell'asse di accoppiamento coincida con quello del volano. Sistemare i tre distanziatori (a).

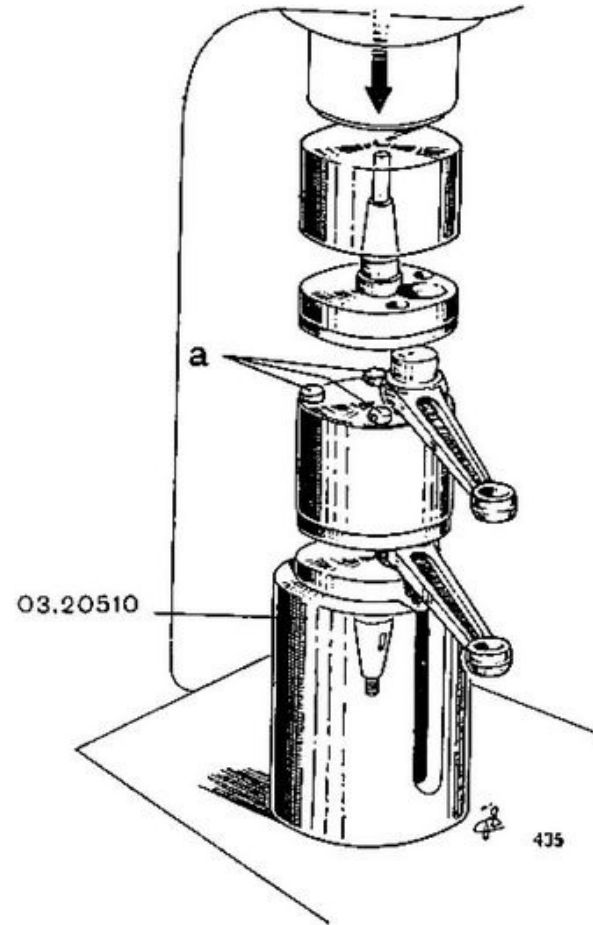



Fig. 137

6 - Montaggio volano lato dinamo con biella (2ª operazione).
Sistemare i tre distanziatori. (a)

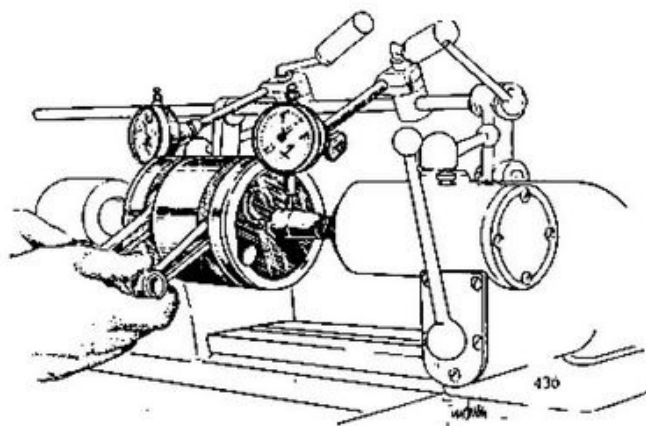



Fig. 138

7 - Controllo allineamento manovellismo con comparatori. Eccentricità max. ammessa 0,03 per asse.
N.B. - Se necessario aiutarsi con piccoli colpi di mazzuola di alluminio o di rame.

Fig. 139

8 - Controllo spallamento volani (insieme).

Fig. 140

9 - Montaggio cuscinetti sul carter.
Usare i diversi punzoni per le varie dimensioni dei cuscinetti (Vedi attrezzi speciali a pag. 42).

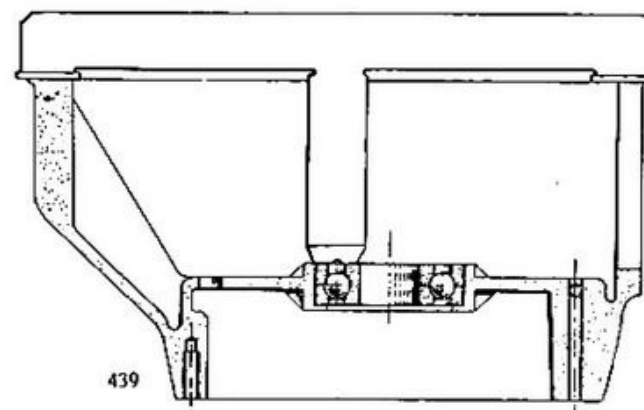



Fig. 141

10 - Controllo spallamento cuscinetti.
Controllare con gli appositi calibri di profondità (Vedi attrezzi speciali a pag. 42).

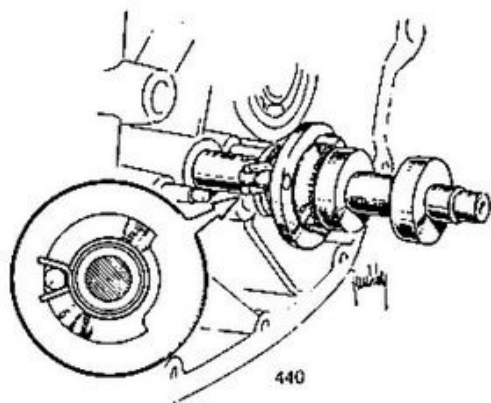



Fig. 142

11 - Montaggio albero selettore.
La molla ritorno pedale va montata come disegno.

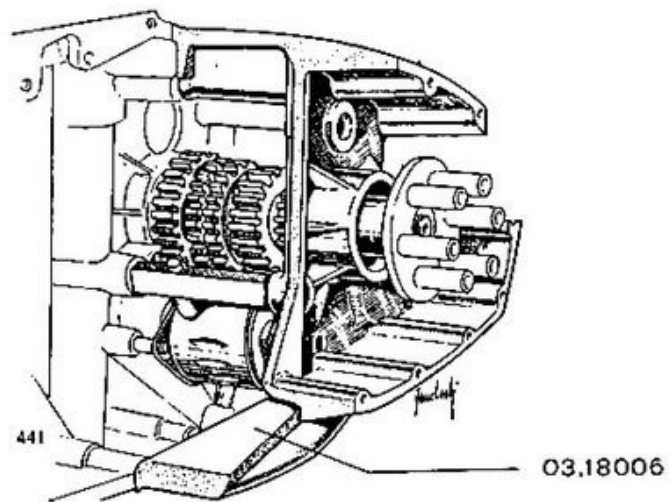



Fig. 143

12 - Verifica innesto marcie.

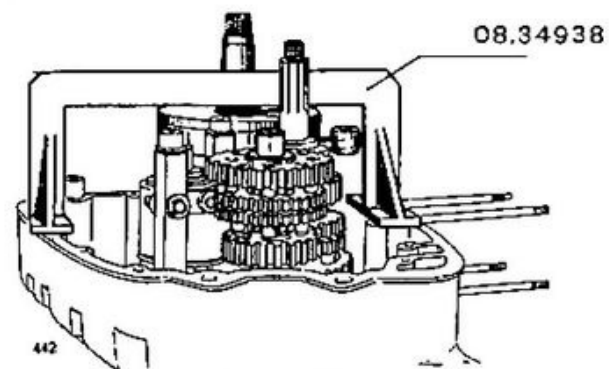



Fig. 144

13 - Controllo spallamento volani (montati).

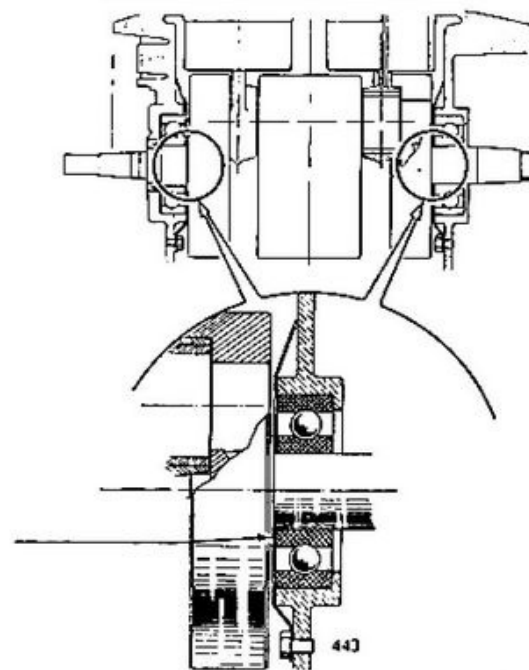



Fig. 145

14 - Correzione gioco assiale manovellismo.

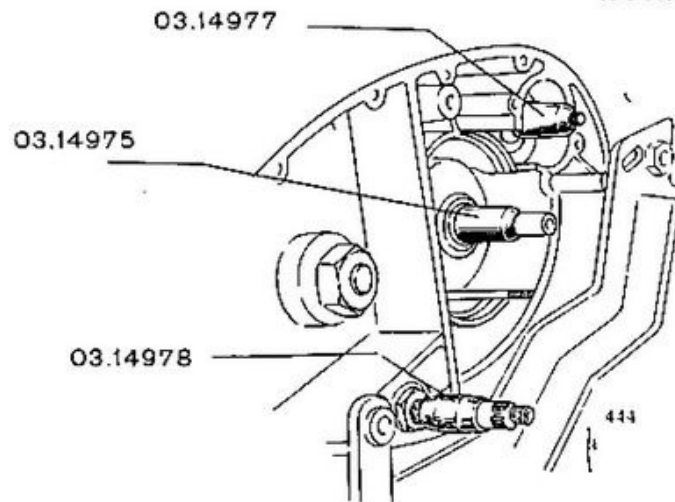



Fig. 146

15 - Bussole protezione guarnizioni sull'asse motore, albero a camme e albero selettore.

Fig. 147

16 - Posizione di montaggio albero a camme.

Fig. 148

17 - Montaggio dischi frizione.

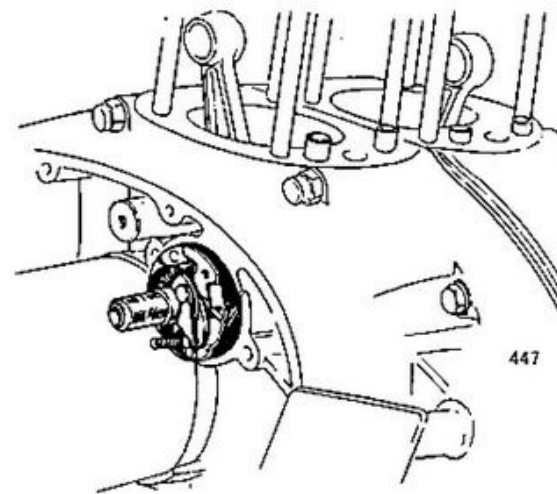



Fig. 149

18 - Anticipo automatico (al punto morto superiore le valvole del cilindro sinistro devono essere chiuse).

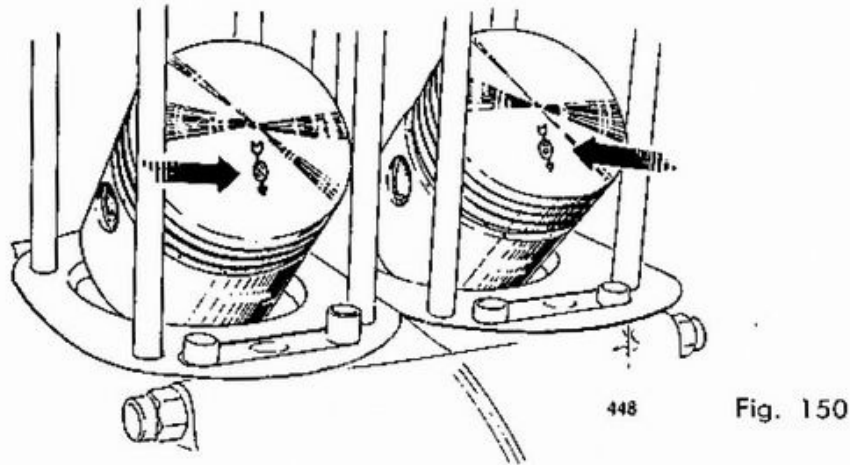



Fig. 150

19 - Montaggio pistoni.

N.B. - La freccia stampigliata sulla testa del pistone deve essere nel senso di rotazione del motore.

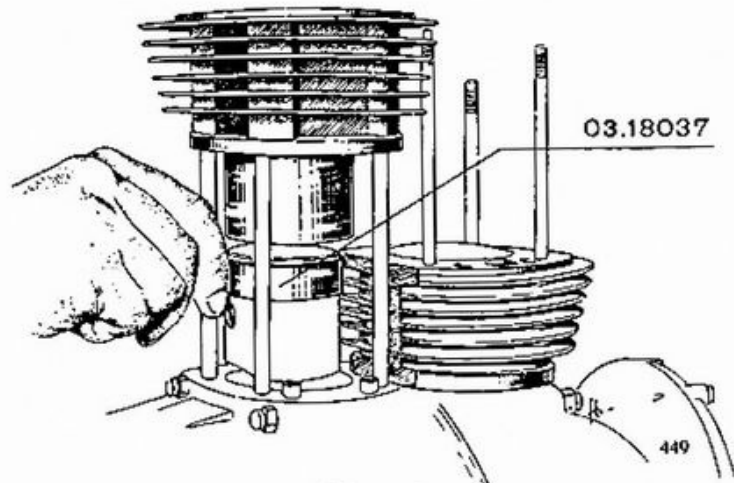



Fig. 151

20 - Montaggio cilindro.

Per fare entrare le fascie elastiche nel cilindro aiutarsi con la fascetta.

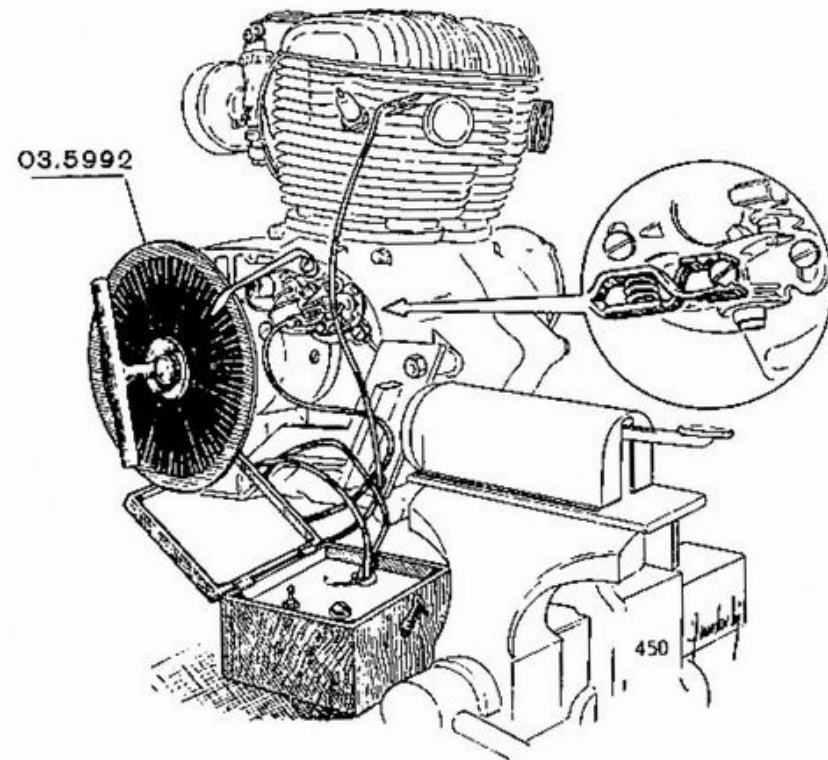



Fig. 152

21 - Regolazione anticipo fisso accensione.

Montare il ruttore e controllare l'apertura dei contatti come da pag. 33-34

Montare il disco graduato ed il relativo indice.

Portare in fase di compressione al P.M.S. il cilindro sinistro e ruotare il disco graduato di 6° in senso antiorario.

Allentare le viti C (fig. 6) e spostare la piastra ruttore fino a trovare il punto in cui si accende la lampadina spia. Per la messa in fase del cilindro destro, girare il disco graduato di 360° e ripetere le operazioni sopra descritte con la sola differenza che si deve agire sulle viti D anzichè sulle viti C.